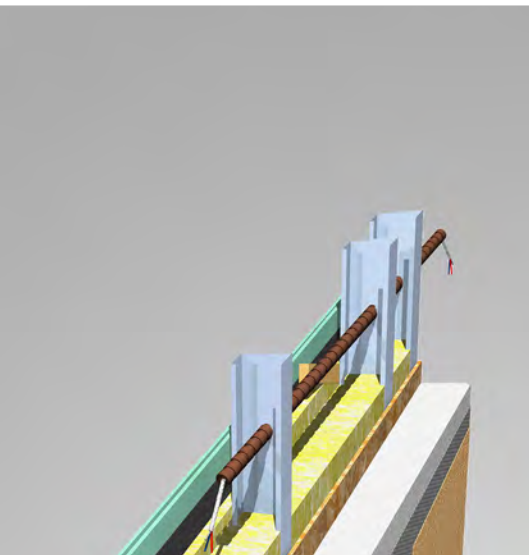
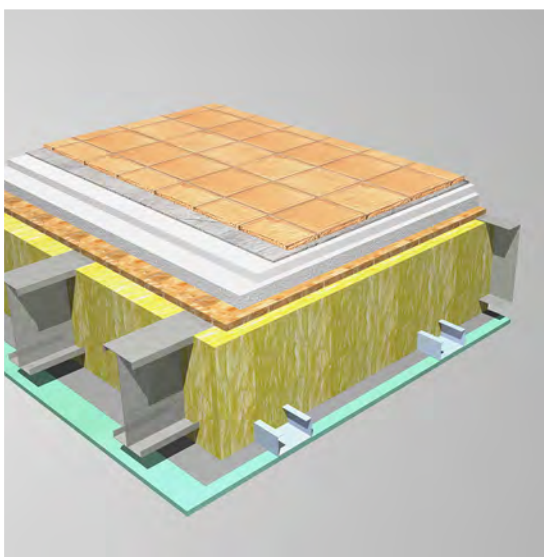
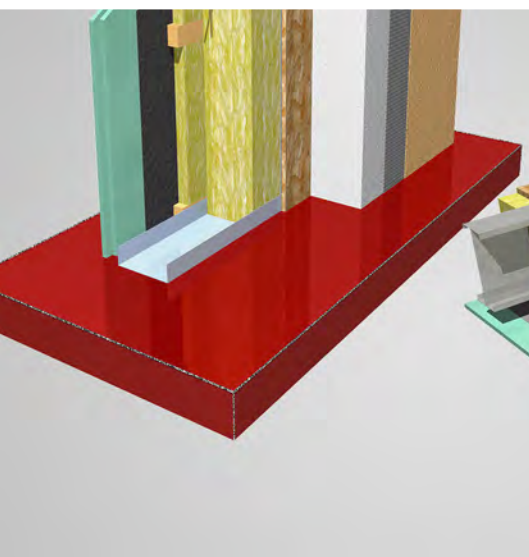


## 21. SZÁZADI INNOVATÍV ACÉLVÁZAS ÉPÍTÉSTECHNOLÓGIA



ENERGIATAKARÉKOS ÉPÜLETEK



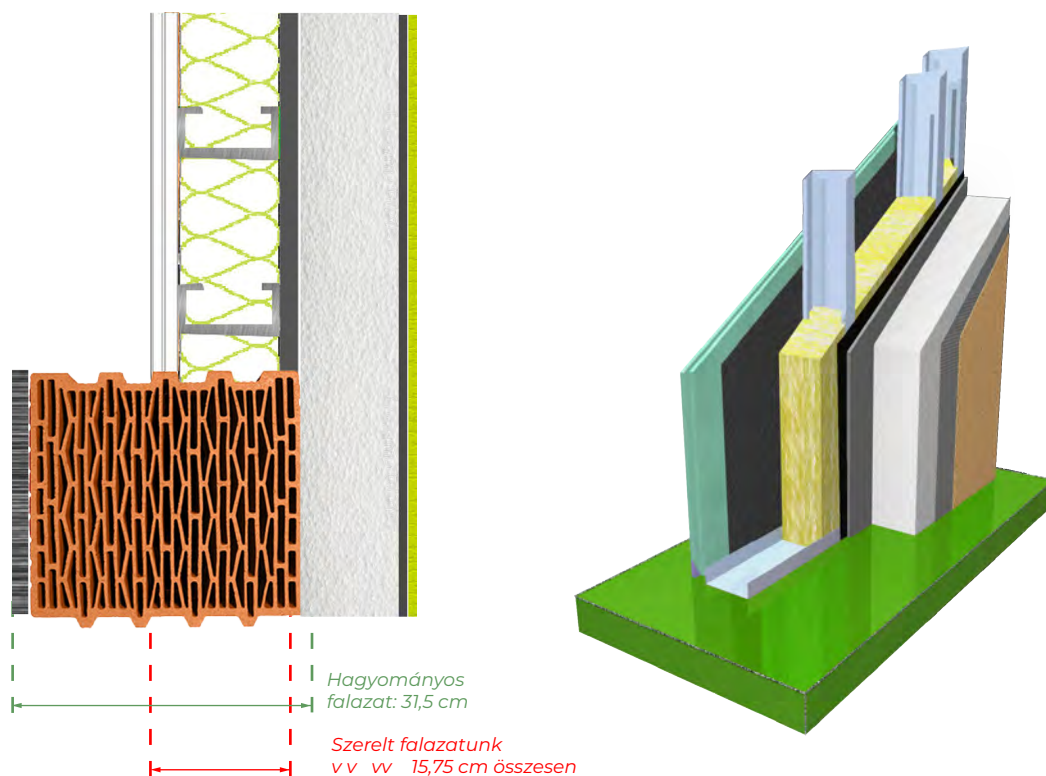
# RÉTEGRENDEK



2017 óta

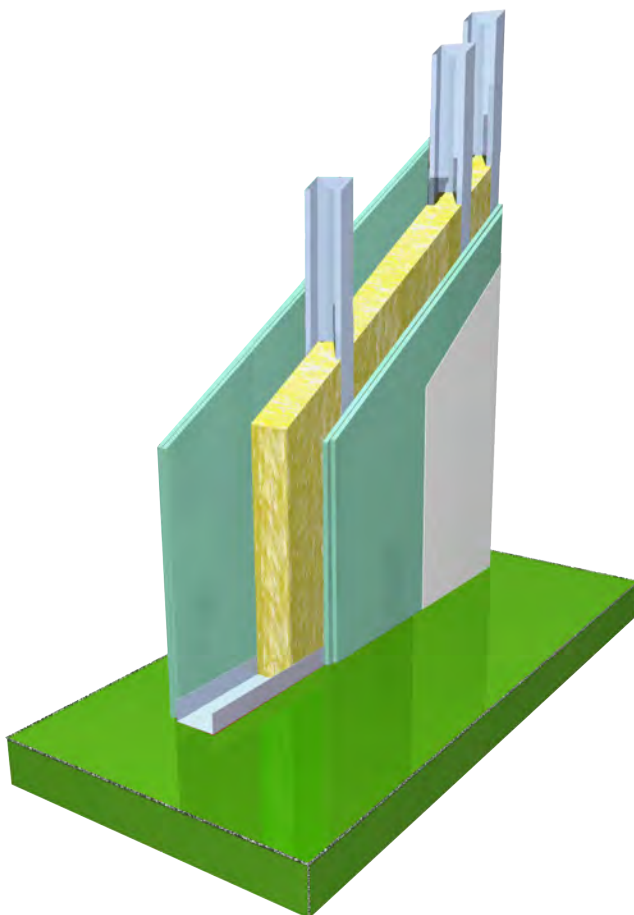


# JAVASOLT HORIZONT™ RÉTEGRENDEK STANDARD FAL



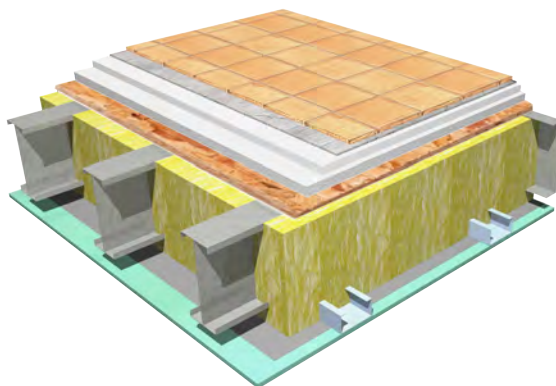
- ▶ **weberpas** topDRY(R990) 1,5 mm
- ▶ **webertherm** primer vékonyvakolat alapozó
- ▶ **webertherm** M701 ragasztó 3,5 mm
- ▶ **webertherm** 145 g/m<sup>2</sup> üvegszövet háló
- ▶ **Polisztirol** szigetelés EPS 80, 15 cm, **vagy Ásványgyapot** szigetelés 14 cm / 16 cm
- ▶ **webertherm** M701 ragasztó 1 cm
- ▶ **Glasroc** X építőlemez 12,5 mm
- ▶ **ISOVER** tetőfólia + ragasztó szalag
- ▶ **HORIZONT™** 140 mm tüzhorganyzott acél tartószerkezet + **ISOVER** Uniroll Plus szigetelés
- ▶ **ISOVER** VARIO KM Duplex
- ▶ **5cm x 5cm fa lécváz**
- ▶ **1 réteg Rigips** gipszkarton (több variáció)
- ▶ **1 réteg Rigips** gipszkarton (felületképzés)

# JAVASOLT HORIZONT™ RÉTEGRENDEK BELSŐ FAL



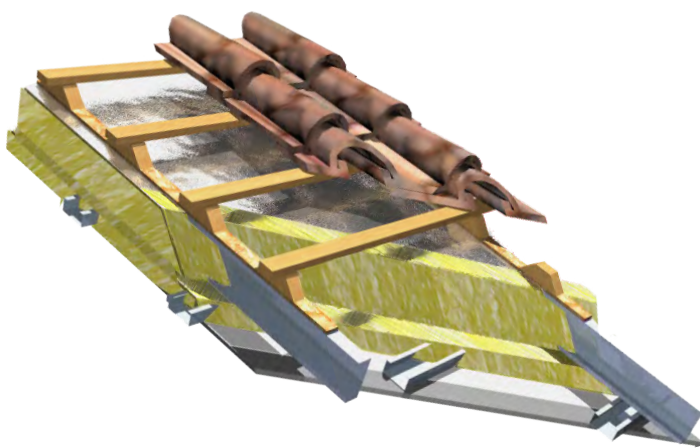
- ▶ **2 x 12,5 mm** Rigips normál (GKB) gipszkarton lemez *(több variáció)*
- ▶ **90 mm HORIZONT™** Tüzhorganyzott acél tartószerkezet  
( C profilváz, közte ISOVER Akusto 10
- ▶ **2 x 12,5 mm** Rigips normál (GKB) gipszkarton lemez *(több variáció)*

# JAVASOLT HORIZONT™ RÉTEGRENDEK EMELETKÖZI FÖDÉM



- 
- ▶ **burkolat**
  - ▶ **50mm** Weber esztrich
  - ▶ **ISOVER** TDPT30
  - ▶ **15mm** OSB
  - ▶ **203mm HORIZONT™** C 203-15 profilváz (v=1,5mm), közte min. 150mm ISOVER AKUPLAT üveggyapot hőszigetelés
  - ▶ **Fém** lécváz
  - ▶ **1 réteg** Rigips gipszkarton álmennyezet

# JAVASOLT HORIZONT™ RÉTEGRENDEK TETŐTÉR ESETÉN

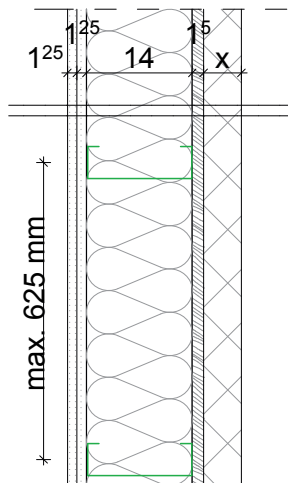


- ▶ **Cserép ( vagy más héjazat )**
- ▶ **5 x 5 cm** lécváz ( átszellőztetett légrés )
- ▶ **6 cm** emelőbak ( átszellőztetett légrés )
- ▶ **12 mm** Osb ellenléc
- ▶ **1 réteg** páraáteresztő, légzáró, hőtükrös fólia
- ▶ **140 mm HORIZONT™ C 140**-profilváz,, közte min. **150 mm ISOVER AKUPLAT** üveggyapot hőszigetelés és még **150 mm ISOVER AKUPLAT** a függesztett lécváz között
- ▶ **1 réteg**hőtükrös légpárnás párazáró fólia
- ▶ **1 réteg Rigips** giszkarton (több variáció)
- ▶ **1 réteg. Rigips** felületképzés ( festés, tapéta, kerámia stb.)

# RÉTEGRENDEK

KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

## H-WE-L-01



- minősített külső kőzetgyapotos homlokzati hőszigetelő rendszer
- 15 mm OSB-3 lemez
- 140mm Horizont C 140-15 profilváz ( $v=1,5\text{mm}$ ),  
közte 140 mm URSA DF37 üveggyapot hőszigetelés  
( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm párazáró fólia
- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé  
acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 30 (i -> o) <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	B	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 49 (-2; -9) \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	$1,777 \text{ m}^2\text{K/W}^{2,3}$	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

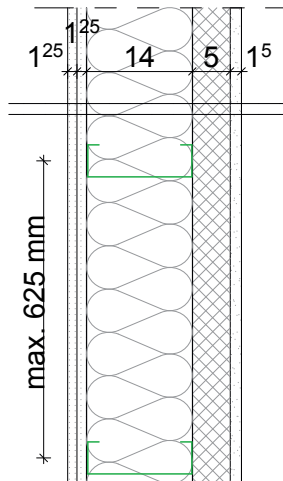
<sup>2</sup> minősített hőszigetelő rendszer nélkül

<sup>3</sup> 625 mm tengelytávolság mellett

# RÉTEGRENDEK

KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

## H-WE-L-02



- 15 mm vakolat rabicháló erősítéssel
- 50 mm Heraklith Tektalan HS fagyapott lemez
- 140mm Horizont C 140-15 profilváz (v=1,5mm),  
közte 140 mm URSA DF37 üveggyapot hőszigetelés  
( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm párazáró fólia
- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé  
acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 30 (i -> o) <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	B	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítélt lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	nincs meghatározott teljesítmény	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	2,691 m <sup>2</sup> K/W <sup>2</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

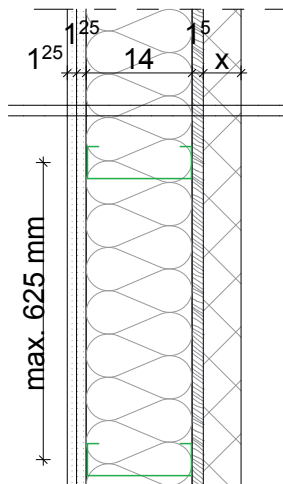
<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

<sup>2</sup> 625 mm tengelytávolság mellett

# RÉTEGRENDEK

## KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

### H-WE-L-03



- minősített külső kőzetgyapotos homlokzati hőszigetelő rendszer
- 15 mm Fermacell gipszrost lemez
- 140mm Horizont C 140-15 profilváz (v=1,5mm),  
közte 140 mm URSA DF37 üveggyapot hőszigetelés  
( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm párazáró fólia
- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé  
acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 30 (i -> o) <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 49 (-2; -9) \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	$1,709 \text{ m}^2\text{K/W}^{2, 3}$	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

<sup>2</sup> minősített hőszigetelő rendszer nélkül

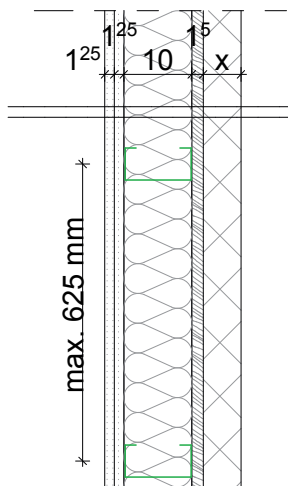
<sup>3</sup> 625 mm tengelytávolság mellett



# RÉTEGRENDEK

## KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

### H-WE-L-04



- minősített külső kőzetgyapotos homlokzati hőszigetelő rendszer
- 15 mm OSB-3 lemez
- 100 mm Horizont C 100-15 profilváz ( $v=1,5\text{mm}$ ),  
közte 100 mm URSA DF37 üveggyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm párazáró fólia
- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz réteggént elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 30 (i -> o) <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	B	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 44 (-2; -9)$ dB	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	$1,480 \text{ m}^2\text{K/W}^{2, 3}$	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

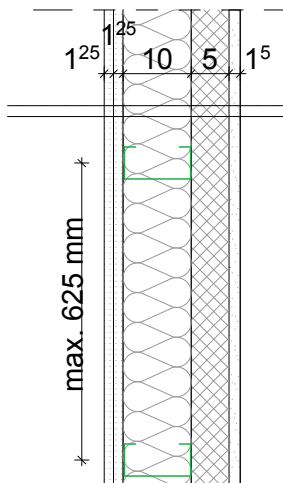
<sup>2</sup> minősített hőszigetelő rendszer nélkül

<sup>3</sup> 625 mm tengelytávolság mellett

# RÉTEGRENDEK

KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

## H-WE-L-05



- 15 mm vakolat rabicháló erősítéssel
- 50 mm Heraklith Tektalan HS fagyapot lemez
- 100 mm Horizont C 100-15 profilváz (v=1,5mm),  
közte 100 mm URSA DF37 üveggyapot hőszigetelés  
( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm párazáró fólia
- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé  
acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 30 (i -> o) <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	B	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	NDP - nincs meghatározott teljesítmény	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	2,394 m <sup>2</sup> K/W <sup>2</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

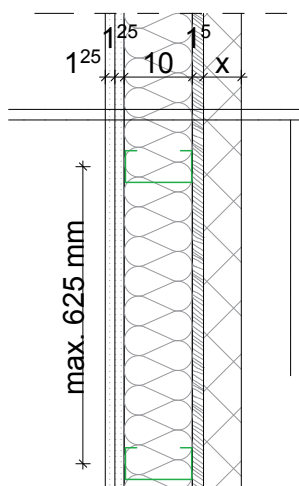
<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

<sup>2</sup> 625 mm tengelytávolság mellett

# RÉTEGRENDEK

## KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

### H-WE-L-06



- minősített külső kőzetgyapotos homlokzati hőszigetelő rendszer
- 15 mm Fermacell gipszrost lemez
- 100 mm Horizont C 100-15 profilváz ( $v=1,5\text{mm}$ ),  
közte 100 mm URSA DF37 üveggapot hőszigetelés  
( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm PE párazáró fólia
- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé  
acél profilváz plusz réteggént elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 30 (i -> o) <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 44 (-2; -9) \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	$1,412 \text{ m}^2\text{K/W}^{2,3}$	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

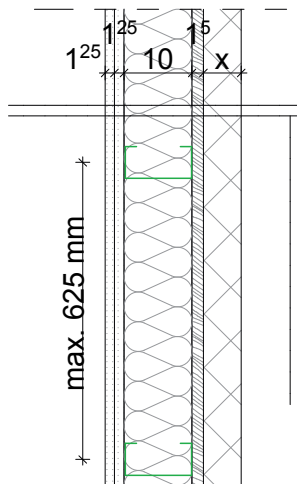
<sup>2</sup> minősített hőszigetelő rendszer nélkül

<sup>3</sup> 625 mm tengelytávolság mellett

# RÉTEGRENDEK

## KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

### H-WE-L-07



- minősített EPS külső homlokzati hőszigetelő rendszer
- 15 mm OSB-3 lemez
- 100 mm Horizont C 100-10 profilváz (v=1,0mm), közte 100 mm URSA DF37 üvegyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm PE párazáró fólia
- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé fa vagy acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 15 (i -> o) <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	D	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 44 (-2; -9) \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	$1,599 \text{ m}^2\text{K/W}^{2, 3}$	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

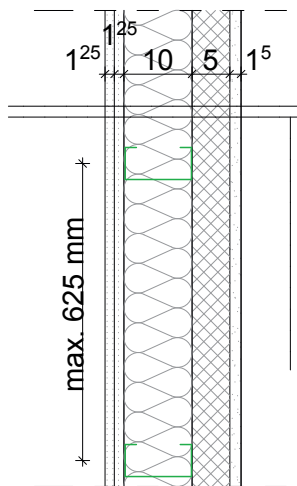
<sup>2</sup> minősített hőszigetelő rendszer nélkül

<sup>3</sup> 625 mm tengelytávolság mellett

# RÉTEGRENDEK

KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

## H-WE-L-08



- 15 mm vakolat rabicháló erősítéssel
- 50 mm Heraklith Tektalan HS fagyapot lemez
- 100 mm Horizont C 100-10 profilváz (v=1,0mm),  
közte 100 mm URSA DF37 üveggyapot hőszigetelés  
( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm párazáró fólia
- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé  
acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 15 (i -> o) <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	B	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	2,513 m <sup>2</sup> K/W <sup>2</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

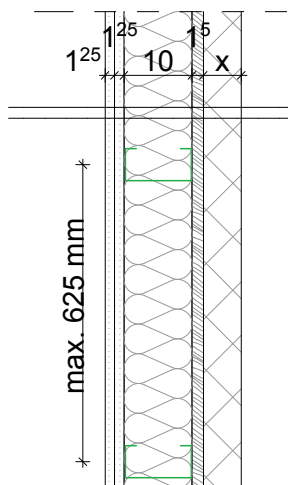
<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

<sup>2</sup> 625 mm tengelytávolság mellett

# RÉTEGRENDEK

## KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

### H-WE-L-09



- minősített külső kőzetgyapotos homlokzati hőszigetelő rendszer
- 15 mm Fermacell gipszrost lemez vagy 100 mm 3i-isolet ND300 lemez
- 100 mm Horizont C 100-10 profilváz ( $v=1,0\text{mm}$ ),  
közte 100 mm URSA DF37 üveggyapot hőszigetelés  
( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm párazáró fólia
- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé  
acél profilváz plusz réteggént elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 15 (i -> o) <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítélt lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 44 (-2; -9) \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	$1,531 \text{ m}^2\text{K/W}^{2,3}$	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

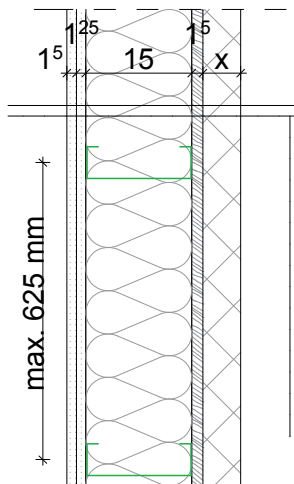
<sup>2</sup> minősített hőszigetelő rendszer nélkül

<sup>3</sup> 625 mm tengelytávolság mellett

## RÉTEGRENDEK

KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

### H-WE-L-10



- minősített külső kőzetgyapotos homlokzati hőszigetelő rendszer
- 15 mm Fermacell gipszrost lemez
- 150mm Horizont C 150-15 profilváz ( $v=1,5\text{mm}$ ),  
közte 150 mm URSA üveggyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- 12,5mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez
- 0,2 mm párazáró fólia
- 15mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé  
acél profilváz plusz réteggént elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 60 (i -> o) <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 49 (-2; -9) \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	$1,787 \text{ m}^2\text{K/W}^{2,3}$	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

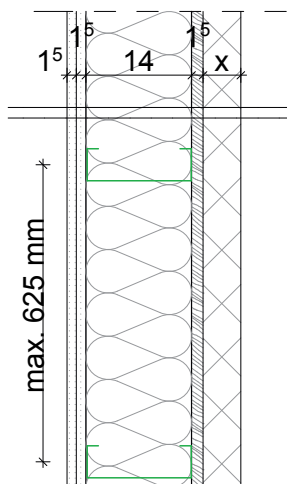
<sup>2</sup> minősített hőszigetelő rendszer nélkül

<sup>3</sup> 625 mm tengelytávolság mellett

## RÉTEGRENDEK

### KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

#### H-WE-L-11



- minősített külső kőzetgyapotos homlokzati hőszigetelő rendszer
- 15 mm Fermacell gipszrost lemez vagy 100 mm 3i-isolet ND300 lemez
- 140mm Horizont C 140-15 profilváz (v=1,5mm), közte min. 100 mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 120 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm párazáró fólia
- 2 x 15mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz rétegeként elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 90 (i -> o) <sup>1</sup> REI 45 (o -> i) <sup>2</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 49 (-2; -9) \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	1,729 m <sup>2</sup> K/W (Fermacell) <sup>3,4</sup> 3,111 m <sup>2</sup> K/W (Isolet) <sup>3,4</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

<sup>2</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "külső tűzhatás"

<sup>3</sup> minősített hőszigetelő rendszer nélkül

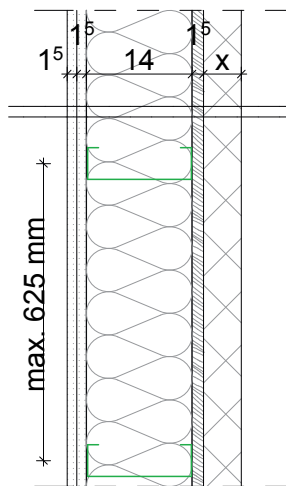
<sup>4</sup> 625 mm tengelytávolság mellett



# RÉTEGRENDEK

## KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

### H-WE-L-12



- minősített külső közetgyapotos homlokzati hőszigetelő rendszer
- 15 mm Fermacell gipszrost lemez vagy 100 mm 3i-isolet ND300 lemez
- 140mm Horizont C 140-10 profilváz (v=1,0mm),  
közte min. 100 mm Rockwool közetgyapot  
hőszigetelés ( $\rho \geq 120 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm párazáró fólia
- 2 x 15mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé  
acél profilváz plusz rétegeként elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 60 (i -> o) <sup>1</sup> REI 45 (o -> i) <sup>2</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 49 (-2; -9) \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	1,786 m <sup>2</sup> K/W (Fermacell) <sup>3,4</sup> 3,258 m <sup>2</sup> K/W (Isolet) <sup>3,4</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

<sup>2</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "külső tűzhatás"

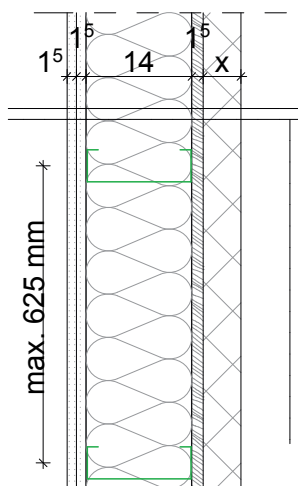
<sup>3</sup> minősített hőszigetelő rendszer nélkül

<sup>4</sup> 625 mm tengelytávolság mellett

# RÉTEGRENDEK

KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

## H-WE-L-13



- minősített külső kőzetgyapotos homlokzati hőszigetelő rendszer
- 15 mm Fermacell gipszrost lemez
- 140mm Horizont C 140-15 profilváz (v=1,5mm), közte min. 100 mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 120 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm párazáró fólia
- 15mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez
- 15mm Rigidur H (A1) gipszrost lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz rétegeként elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 90 (i -> o) <sup>1</sup> REI 45 (o -> i) <sup>2</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A1 (i -> o) <sup>1</sup> A2 (o -> i) <sup>1</sup>	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 49 (-2; -9) \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	$1,669 \text{ m}^2\text{K/W}^{3,4}$	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

<sup>2</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "külső tűzhatás"

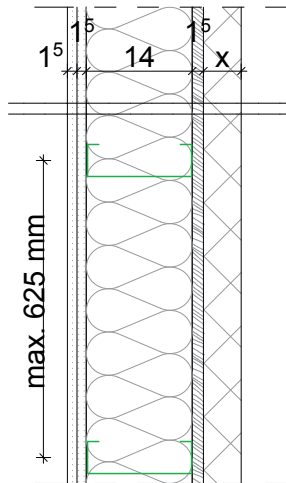
<sup>3</sup> minősített hőszigetelő rendszer nélkül

<sup>4</sup> 625 mm tengelytávolság mellett

# RÉTEGRENDEK

## KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

### H-WE-L-14



- minősített külső kőzetgyapotos homlokzati hőszigetelő rendszer
- 15 mm Fermacell gipszrost lemez
- 140mm Horizont C 140-10 profilváz (v=1,0mm), közte min. 100 mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 120 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm párazáró fólia
- 15mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez
- 15mm Rigidur H (A1) gipszrost lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz réteggént elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 60 (i -> o) <sup>1</sup> REI 45 (o -> i) <sup>2</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A1 (i -> o) <sup>1</sup> A2 (o -> i) <sup>1</sup>	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 49 (-2; -9) \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	$2,691 \text{ m}^2\text{K/W}^{3,4}$	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

<sup>2</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "külső tűzhatás"

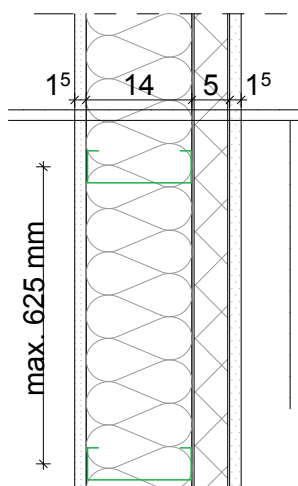
<sup>3</sup> minősített hőszigetelő rendszer nélkül

<sup>4</sup> 625 mm tengelytávolság mellett

# RÉTEGRENDEK

KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

## H-WE-L-15



- 15 mm vakolat, fém rabicháló erősítéssel
- 50 mm Heraklith Tektalan HS fagyapot lemez
- 140mm Horizont C 140-10 profilváz (400 mm-ként,  $v=1,0\text{mm}$ , minden második C profil belül fa betéttel merevítve), közte 140mm Rockwool Airrock XD kőzetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 90 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm párazáró fólia
- 15 mm Rigips RF 15 tűzvédő gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 45 (i -> o) <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	B	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	2,358 m <sup>2</sup> K/W <sup>2</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

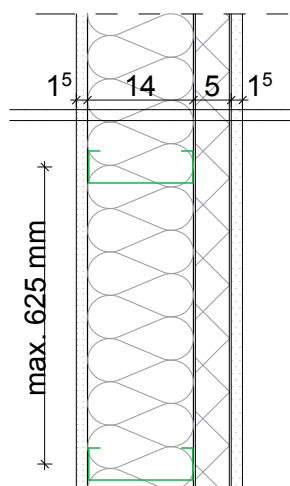
<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

<sup>2</sup> 625 mm tengelytávolság mellett

# RÉTEGRENDEK

KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

## H-WE-L-16



- 15 mm vakolat, fém rabicháló erősítéssel
- 50 mm Heraklith Tektalan HS fagyapot lemez
- 140mm Horizont C 140-10 profilváz (400 mm-ként,  $v=1,0\text{mm}$ , minden második C profil belül fa betéttel merevítve), közte min. 140mm Rockwool Airrock XD kőzetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 90 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm párazáró fólia
- 15 mm Rigips Rigidur gipszrost lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 60 (i -> o) <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	B	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	2,373 m <sup>2</sup> K/W <sup>2</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

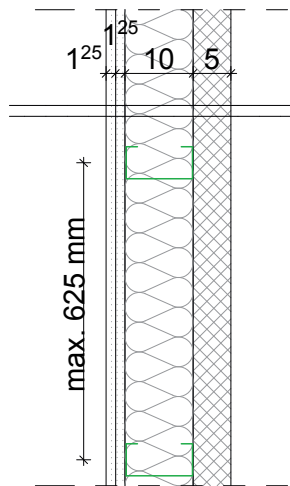
<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

<sup>2</sup> 625 mm tengelytávolság mellett

# RÉTEGRENDEK

KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

## H-WE-L-17



- 50 mm Heraklit Tektalan HS fagyapot lemez
- 100 mm Horizont C 100-10 profilváz ( $v=1,0\text{mm}$ ),  
közte 100 mm URSA DF37 üvegyapot hőszigetelés  
( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm párazáró fólia
- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé  
fa vagy acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 15 (i -> o) <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	D	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	2,513 m <sup>2</sup> K/W <sup>2</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

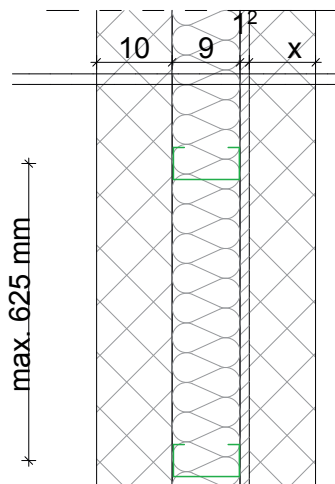
<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

<sup>2</sup> 625 mm tengelytávolság mellett

## RÉTEGRENDEK

### POLISZTIROL BETONOS KÜLSŐ TEHERHORDÓ FAL

#### H-WE-L-18



- minősített külső homlokzati hőszigetelő rendszer
- 12 mm gipszrost lemez
- 90mm Horizont C 90-10 profilváz ( $v \geq 1,0$  mm), közte 90mm URSA üveggyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 16$  kg/m<sup>3</sup>)
- PE párazáró fólia
- min. 100 mm 3i-isolet ND 300 polisztirol beton ( $\rho > 300$  kg/m<sup>3</sup>) burkolati rendszer, gyárilag elkészített min. 5 mm vakolattal ( $\rho > 1400$  kg/m<sup>3</sup>) ellátva

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz réteggént elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 60 (i -> o) <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Homlokzati tűzterjedési határérték	NPD - nincs meghatározott teljesítmény	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 332. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 24. § 25. §26. § MSZ 14800-6:2009
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítélt lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	NDP - nincs meghatározott teljesítmény	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Hővezetési ellenállás	2,752 m <sup>2</sup> K/W <sup>2, 3</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Tartószerkezet horgany vtg. (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN 13501-2:2007+A1:2010 szerinti "belső tűzhatás"

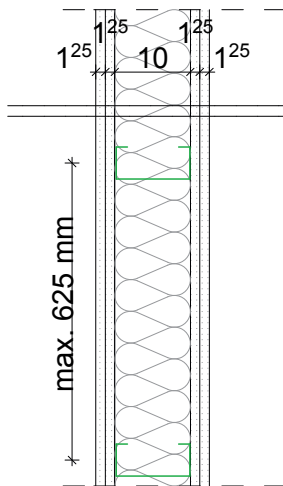
<sup>2</sup> minősített hőszigetelő rendszer nélkül

<sup>3</sup> 625 mm tengelytávolság mellett

## RÉTEGRENDEK

BELSŐ FAL

**H-WI-L-01**



- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez
- 100mm Horizont C 100-15 profilváz (v=1,5mm),  
közte 100mm Ursa DF37  
üveggyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé  
acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

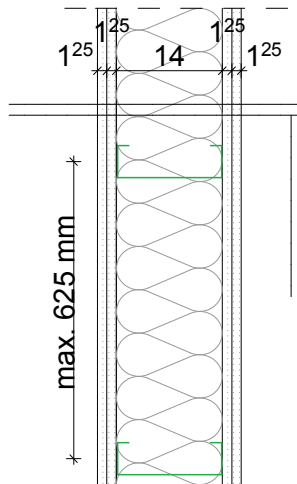
Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 30	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítélhető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 44 (-3; -9) \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009



## RÉTEGRENDEK

BELSŐ FAL

### H-WI-L-02



- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez
- 140mm Horizont C 140-10 profilváz (v=1,0mm),  
közte 140mm Ursa DF37  
üveggyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez

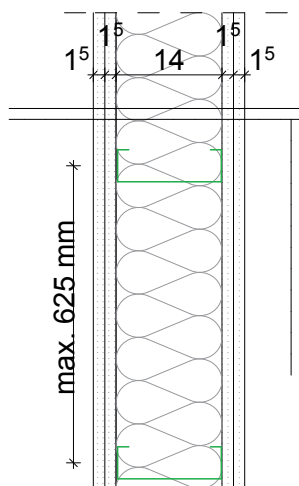
A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé  
acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 15	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítélhető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 49 (-3; -9) \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

## RÉTEGRENDEK

BELSŐ FAL

**H-WI-L-03**



- 2 x 15mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez
- 140mm Horizont C 140-15 profilváz (v=1,5mm),  
közte min. 100mm Rockwool közetgyapot hőszigetelés  
( $\rho \geq 120 \text{ kg/m}^3$ )
- 1 rtg párazáró fólia
- 2 x 15mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez

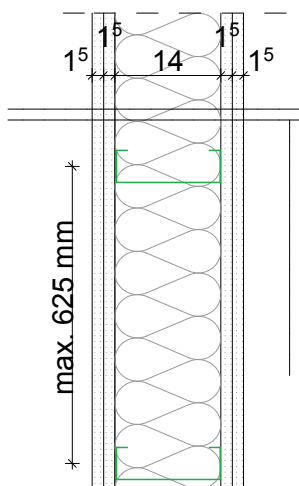
A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé  
acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 90	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítélhető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 49 (-3; -9) \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

## RÉTEGRENDEK

BELSŐ FAL

**H-WI-L-04**



- 2 x 15mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez
- 140mm Horizont C 140-10 profilváz ( $v=1,0\text{mm}$ ),  
közte min. 100mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés  
( $\rho \geq 120 \text{ kg/m}^3$ )
- 1 rtg párazáró fólia
- 2 x 15mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé  
acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

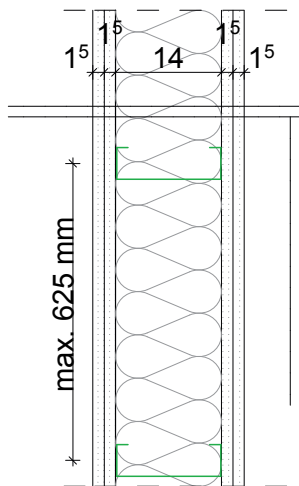
Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 60	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítélhető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 49 (-3; -9) \text{ dB}^1$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Legfeljebb 120 mm vastag kőzetgyapot szigetelés esetén.

## RÉTEGRENDEK

BELSŐ FAL

### H-WI-L-05



- 15mm Rigidur H (A1) gipszrost lemez
- 15mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez
- 140mm Horizont C 140-15 profilváz (v=1,5mm),  
közte min. 100mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés  
( $\rho \geq 120 \text{ kg/m}^3$ )
- 1 rtg párazáró fólia
- 15mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez
- 15mm Rigidur H (A1) gipszrost lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé  
acél profilváz plusz rétegeként elhelyezhető!

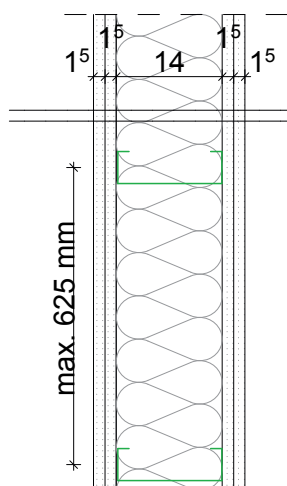
Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 90	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A1	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítélhető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 49 (-3; -9) \text{ dB}^1$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Legfeljebb 120 mm vastag kőzetgyapot szigetelés esetén.

## RÉTEGRENDEK

BELSŐ FAL

**H-WI-L-06**



- 15mm Rigidur H (A1) gipszrost lemez
- 15mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez
- 140mm Horizont C 140-10 profilváz ( $v=1,0\text{mm}$ ),  
közte min. 100mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés  
( $\rho \geq 120 \text{ kg/m}^3$ )
- 1 rtg párazáró fólia
- 15mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez
- 15mm Rigidur H (A1) gipszrost lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé  
acél profilváz plusz réteggént elhelyezhető!

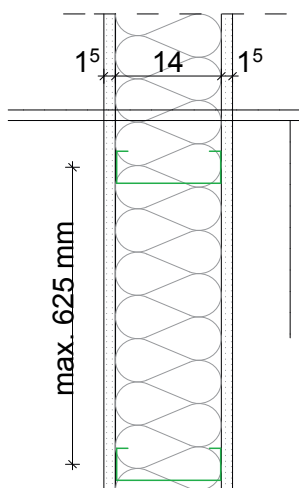
Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 60	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A1	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítélhető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 49 (-3; -9) \text{ dB}^1$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Legfeljebb 120 mm vastag kőzetgyapot szigetelés esetén.

## RÉTEGRENDEK

BELSŐ FAL

**H-WI-L-07**



- 15mm Rigips RF 15 tűzvédő gipszkarton lemez
- 140mm Horizont C 140-10 profilváz (v=1,0mm, a C profil belül fa betéttel merevítve), közte min. 100mm Rockwool Airrock XD kőzetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 90 \text{ kg/m}^3$ )
- 15mm Rigips RF 15 tűzvédő gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz réteggént elhelyezhető!

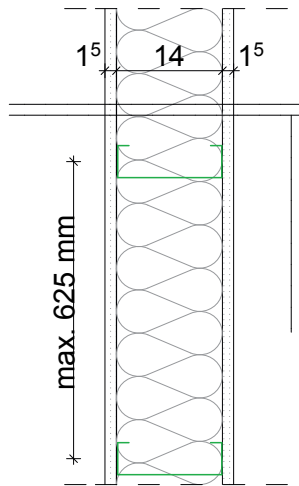
Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 45	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	B	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 49 (-3; -9) \text{ dB}^1$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Legfeljebb 120 mm vastag kőzetgyapot szigetelés esetén.

## RÉTEGRENDEK

BELSŐ FAL

**H-WI-L-08**



- 15mm Rigips Rigidur gipszrost lemez
- 140mm Horizont C 140-10 profilváz (v=1,0mm, a C profil belül fa betéttel merevítve), közte min. 100mm Rockwool Airrock XD kőzetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 90 \text{ kg/m}^3$ )
- 15mm Rigips Rigidur gipszrost lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

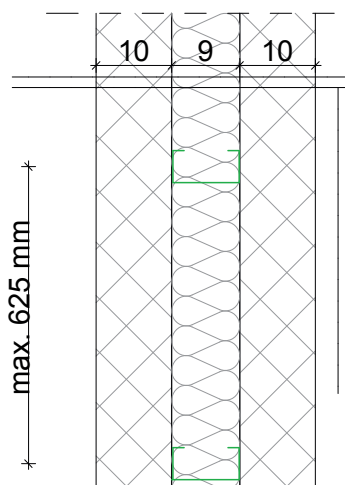
Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 60	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	B	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 49 (-3; -9) \text{ dB}^1$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Legfeljebb 120 mm vastag kőzetgyapot szigetelés esetén.

## RÉTEGRENDEK

BELSŐ FAL

**H-WI-L-09**



- min. 100 mm 3i-isolet ND 300 polisztirol beton ( $\rho > 300 \text{ kg/m}^3$ ) burkolati rendszer, gyárilag elkészített min. 5 mm vakolattal ( $\rho > 1400 \text{ kg/m}^3$ ) ellátva
- 90mm Horizont C 90-10 profilváz ( $v \geq 1,0 \text{ mm}$ ), közte 90mm URSA üveggyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- min. 100 mm 3i-isolet ND 300 polisztirol beton ( $\rho > 300 \text{ kg/m}^3$ ) burkolati rendszer, gyárilag elkészített min. 5 mm vakolattal ( $\rho > 1400 \text{ kg/m}^3$ ) ellátva

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz réteggént elhelyezhető!

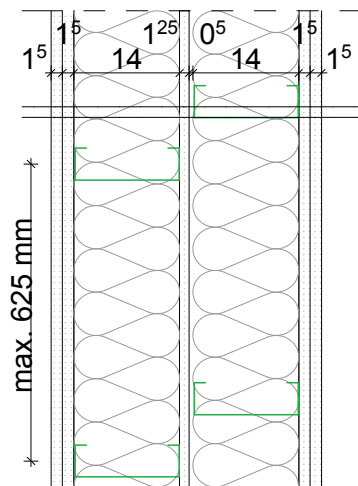
Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 60	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	NDP - nincs meghatározott teljesítmény	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009



## RÉTEGRENDEK

TEHERHORDÓ LAKÁSELVÁLASZTÓ BELSŐ FAL

### H-WI-L-10



- 2 x 15mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez
- 140mm Horizont C 140-15 profilváz (v=1,5mm), közte 50mm Rockwool közetgyapot (külső tér felé esően  $\rho \geq 120 \text{ kg/m}^3$ ) és 50mm Rockwool közetgyapot ( $\rho \geq 40 \text{ kg/m}^3$ ) hőszigetelés
- 12,5mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez
- 5mm dilatációs hézag
- 140mm Horizont C 140-15 profilváz (v=1,5mm), közte 50mm Rockwool közetgyapot ( $\rho \geq 40 \text{ kg/m}^3$ ) és 50mm Rockwool közetgyapot (külső tér felé esően  $\rho \geq 120 \text{ kg/m}^3$ ) hőszigetelés
- 2 x 15mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 90	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w = 70 \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN ISO 10140-2:2011 / MSZ EN ISO 717-1:2013 szerinti vizsgálati érték hasonló Knauf falszerkezetre.

# RÉTEGRENDEK

## TEHERHORDÓ LAKÁSELVÁLASZTÓ BELSŐ FAL

### H-WI-L-11



A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 90	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A1	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítélt lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w = 70 \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN ISO 10140-2:2011 / MSZ EN ISO 717-1:2013 szerinti vizsgálati érték hasonló Knauf falszerkezetre.

## RÉTEGRENDEK

TEHERHORDÓ LAKÁSELVÁLASZTÓ BELSŐ FAL

### H-WI-L-12



A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz réteggént elhelyezhető!

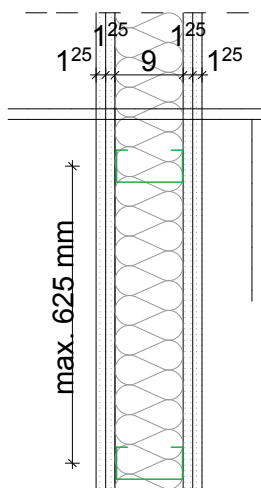
Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 120	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A1	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w = 63 \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN ISO 10140-2:2011 / MSZ EN ISO 717-1:2013 szerinti vizsgálati érték hasonló HARDELL falszerkezetre.

## RÉTEGRENDEK

BELSŐ FAL

**H-WI-N-01**



- 2 x 12,5mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez
- 90mm Horizont C 90-06 profilváz (v=0,6mm), közte 90mm Ursa üvegyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- 2 x 12,5mm Norgips tűzvédő (GKF) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz réteggént elhelyezhető!

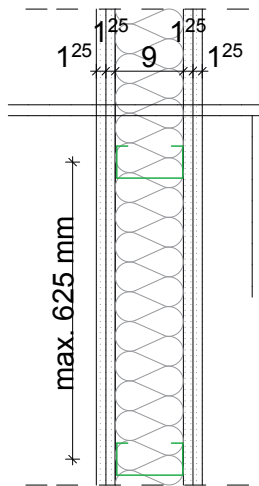
Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	EI 60	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétele esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w = 50 \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN ISO 10140-2:2011 / MSZ EN ISO 717-1:2013 szerinti vizsgálati érték hasonló HARDELL falszerkezetre.

## RÉTEGRENDEK

BELSŐ FAL

**H-WI-N-02**



- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez
- 90mm Horizont C 90-06 profilváz ( $v=0,6\text{mm}$ ), közte 90mm Ursa üvegyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

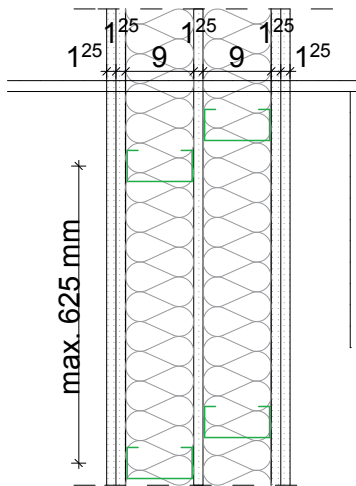
Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	EI 30	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w = 44 \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN ISO 10140-2:2011 / MSZ EN ISO 717-1:2013 szerinti vizsgálati érték hasonló HARDELL falszerkezetre.

## RÉTEGRENDEK

NEM TEHERHORDÓ LAKÁSELVÁLASZTÓ BELSŐ FAL

### H-WI-N-03



- 2 x 12,5mm Knauf F13 tűzvédő gipszkarton lemez
- 90mm Horizont C 90-6 profilváz (v=0,6mm), közte min. 75mm Nobasil MPN kőzetgyapot ( $\rho \geq 40 \text{ kg/m}^3$ )
- 12,5mm Knauf F13 tűzvédő gipszkarton lemez
- 90mm Horizont C 90-6 profilváz (v=0,6mm), közte min. 75mm Nobasil MPN kőzetgyapot ( $\rho \geq 40 \text{ kg/m}^3$ )
- 2 x 12,5mm Knauf F13 tűzvédő gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

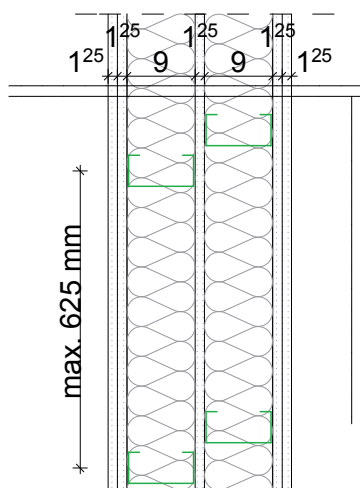
Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	EI 30	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w = 70 \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN ISO 10140-2:2011 / MSZ EN ISO 717-1:2013 szerinti vizsgálati érték hasonló Knauf falszerkezetre.

## RÉTEGRENDEK

NEM TEHERHORDÓ LAKÁSELVÁLASZTÓ BELSŐ FAL

### H-WI-N-04



- 12,5mm Knauf VidiFire tűzvédő építőlemez
- 12,5mm Knauf F13 tűzvédő gipszkarton lemez
- 90mm Horizont C 90-6 profilváz (v=0,6mm), közte min. 75mm Nobasil MPN kőzetgyapot ( $\rho \geq 40 \text{ kg/m}^3$ )
- 12,5mm Knauf F13 tűzvédő gipszkarton lemez
- 90mm Horizont C 90-6 profilváz (v=0,6mm), közte min. 75mm Nobasil MPN kőzetgyapot ( $\rho \geq 40 \text{ kg/m}^3$ )
- 12,5mm Knauf F13 tűzvédő gipszkarton lemez
- 12,5mm Knauf VidiFire tűzvédő építőlemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

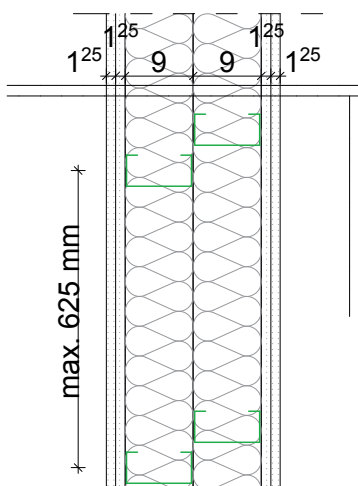
Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	EI 90	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A1	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w = 70 \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> MSZ EN ISO 10140-2:2011 / MSZ EN ISO 717-1:2013 szerinti vizsgálati érték hasonló Knauf falszerkezetre.

## RÉTEGRENDEK

NEM TEHERHORDÓ LAKÁSELVÁLASZTÓ BELSŐ FAL

### H-WI-N-05



- 2 x 12,5mm Knauf F13 tűzvédő gipszkarton lemez
- 90 mm Horizont C 90-6 profilváz ( $v=0,6\text{mm}$ ), közte min. 50 mm Nobasil MPN kőzetgyapot ( $\rho \geq 40 \text{ kg/m}^3$ )
- 90 mm Horizont C 90-6 profilváz ( $v=0,6\text{mm}$ ), közte min. 50 mm Nobasil MPN kőzetgyapot ( $\rho \geq 40 \text{ kg/m}^3$ )
- 2 x 12,5mm Knauf F13 tűzvédő gipszkarton lemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz réteggént elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	EI 60	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétel esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w = 65 \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

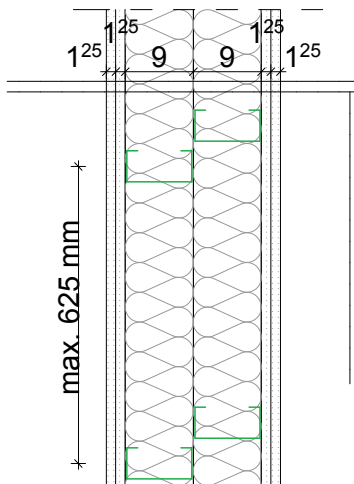
<sup>1</sup> MSZ EN ISO 10140-2:2011 / MSZ EN ISO 717-1:2013 szerinti vizsgálati érték hasonló Knauf falszerkezetre.



## RÉTEGRENDEK

NEM TEHERHORDÓ LAKÁSELVÁLASZTÓ BELSŐ FAL

### H-WI-N-06



- 12,5 mm Knauf VidiFire tűzvédő építőlemez
- 12,5 mm Knauf F13 tűzvédő gipszkarton lemez
- 90 mm Horizont C 90-6 profilváz ( $v=0,6\text{mm}$ ), közte min. 50 mm Nobasil MPN kőzetgyapot ( $\rho \geq 40 \text{ kg/m}^3$ )
- 90 mm Horizont C 90-6 profilváz ( $v=0,6\text{mm}$ ), közte min. 50 mm Nobasil MPN kőzetgyapot ( $\rho \geq 40 \text{ kg/m}^3$ )
- 12,5 mm Knauf F13 tűzvédő gipszkarton lemez
- 12,5 mm Knauf VidiFire tűzvédő építőlemez

A Horizont tartóváz és a belső oldali burkolat közé acél profilváz plusz réteggként elhelyezhető!

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	EI 60	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A1	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Falszerkezetek ütésállósága	A falszerkezetek megfelelőnek ítéltető lakás, iroda igénybevétele esetén	Szakértői értékelés ETAG025 5.4.2. szerint
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w = 65 \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Tartószerkezet horgany vtg. ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

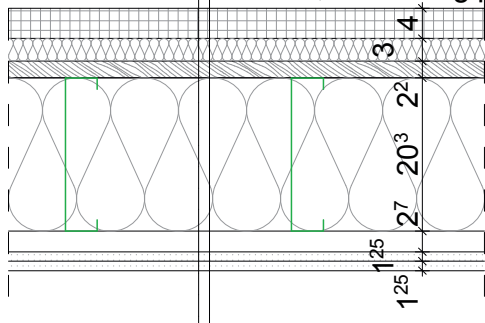
<sup>1</sup> MSZ EN ISO 10140-2:2011 / MSZ EN ISO 717-1:2013 szerinti vizsgálati érték hasonló Knauf falszerkezetre.

# RÉTEGRENDEK

## EMELETKÖZI FÖDÉM

### H-FS-L-01

- 40 mm aljzat
- 30 mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés
- 22 mm (1 rtg.) OSB-3 lemez
- 203mm Horizont 2 db C 203-15 összeforgatott profilváz (max. 41,6 cm-ként,  $v=1,5\text{mm}$ ), közte min. 120mm URSA DF37 üveggypot hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- acél drótháló
- 27/60mm CD acél tartóprofil, közötté légrés
- 0,2mm PE párazáró fólia
- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 30 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűvédelmi osztály	B	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w = 54 \text{ dB}^2$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Súlyozott laboratóriumi szabványos léghangnyomás-szint	NDP - nincs meghatározott teljesítmény	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Fém profilok horgany vastagsága ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

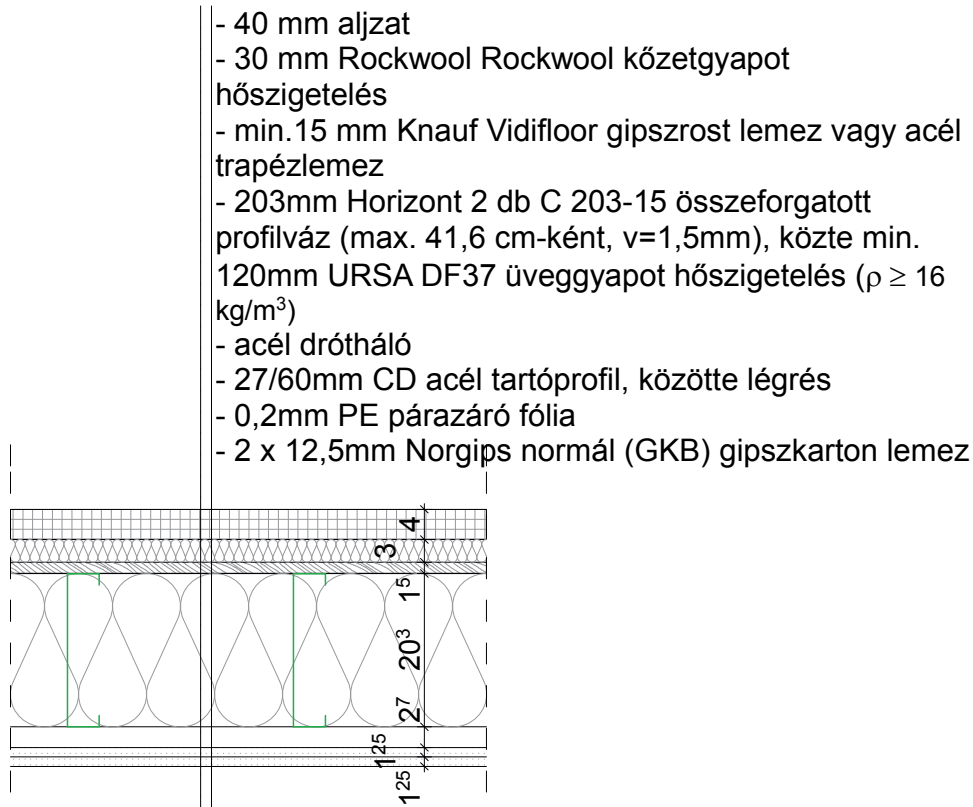
<sup>1</sup> A beépített tetőtér alatti födémnél, valamint a padlásfödémnél az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresztés esetén.

<sup>2</sup> MSZ EN ISO 10140-2:2011 / MSZ EN ISO 717-1:2013 szerinti vizsgálati érték hasonló HARDELL födém szerkezetre.

# RÉTEGRENDEK

## EMELETKÖZI FÖDÉM

### H-FS-L-02



- 40 mm aljzat
- 30 mm Rockwool Rockwool közetgyapot hőszigetelés
- min. 15 mm Knauf Vidifloor gipszrost lemez vagy acél trapézlemez
- 203mm Horizont 2 db C 203-15 összeforgatott profilváz (max. 41,6 cm-ként,  $v=1,5\text{mm}$ ), közte min. 120mm URSA DF37 üvegyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- acél drótháló
- 27/60mm CD acél tartóprofil, közötté légrés
- 0,2mm PE párazáró fólia
- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez

Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 30 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w = 54 \text{ dB}^2$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Súlyozott laboratóriumi szabványos léghangnyomás-szint	NDP - nincs meghatározott teljesítmény	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Fém profilok horgany vastagsága ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> A beépített tetőtér alatti födémnél, valamint a padlásfödémnél az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresztés esetén.

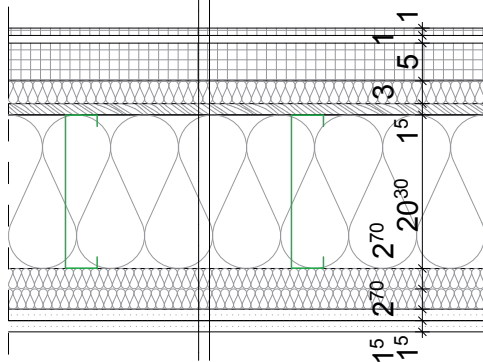
<sup>2</sup> MSZ EN ISO 10140-2:2011 / MSZ EN ISO 717-1:2013 szerinti vizsgálati érték hasonló HARDELL födém szerkezetre.

# RÉTEGRENDEK

## EMELETKÖZI FÖDÉM

### H-FS-L-03

- burkolat
- 50mm esztrich vagy gipszrost
- PE fólia technológiai szigetelés
- 30mm lépéshang szigetelés
- 15mm OSB-3 lemez
- 203mm Horizont C 203-15 profilváz (v=1,5mm), közte min. 150mm URSA DF 37 üvegyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- minősített Knauf álmennyezeti rendszer (REI 60)



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 60 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	B	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w (C; C_{tr}) = 57 (-2; -5) \text{ dB}$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Súlyozott laboratóriumi szabványos léghangnyomás-szint <sup>2</sup>	$L_{nw} (C_i) = 39 (2) \text{ dB}$ / <i>burkolat nélkül</i> $L_{nw} (C_i) = 39 (1) \text{ dB}$ / <i>hidegburkolattal</i> $L_{nw} (C_i) = 39 (2) \text{ dB}$ / <i>laminált padló burk.</i> $L_{nw} (C_i) = 24 (1) \text{ dB}$ / <i>szőnyegpadló burk.</i>	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Fém profilok horgany vastagsága ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> A beépített tetőtér alatti födémnél, valamint a padlásfödémnél az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresz esetén.

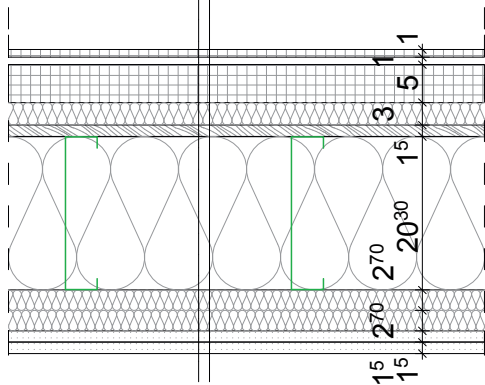
<sup>2</sup> Az OSB lemez és a fémprofilok közé helyezett minimum E tűzvédelmi osztályú 4 mm vastag szivacs csík (Polifoam) esetén.

# RÉTEGRENDEK

EMELETKÖZI FÖDÉM

## H-FS-L-04

- burkolat
- 50mm esztrich vagy gipszrost
- PE fólia technológiai szigetelés
- 30mm lépéshang szigetelés
- 15mm Knauf Vidifloor gipszrost vagy acél trapézlemez
- 203mm Horizont C 203-15 profilváz (v=1,5mm), közte min. 150mm URSA DF 37 üveggyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- minősített Knauf álmennyezeti rendszer (A2 REI 60)



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 60 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w = 54 \text{ dB}^2$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Súlyozott laboratóriumi szabványos léghangnyomás-szint	NDP - nincs meghatározott teljesítmény	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Fém profilok horgany vastagsága (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> A beépített tetőtér alatti födémnél, valamint a padlásfödémnél az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresztés esetén.

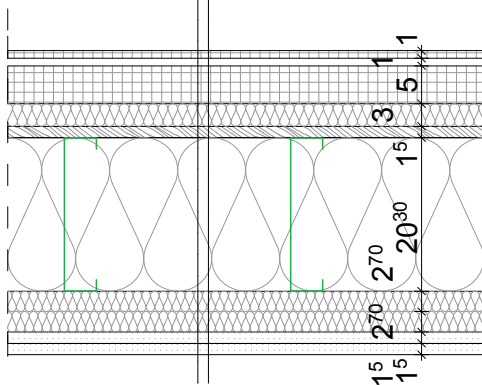
<sup>2</sup> MSZ EN ISO 10140-2:2011 / MSZ EN ISO 717-1:2013 szerinti vizsgálati érték hasonló HARDELL födémrendszerre.

# RÉTEGRENDEK

## EMELETKÖZI FÖDÉM

### H-FS-L-05

- burkolat
- 50mm esztrich vagy gipszrost
- PE fólia technológiai szigetelés
- 30mm lépéshang szigetelés
- 15mm Knauf VidiFire gipszrost vagy acél trapézlemez
- 203mm Horizont C 203-15 profilváz (v=1,5mm), közte min. 150mm URSA DF 37 üvegyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- minősített Knauf álmennyezeti rendszer (A1 REI 60)



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 60 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A1	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 300. § 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Súlyozott laboratóriumi léghanggátlási szám	$R_w = 54 \text{ dB}^2$	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Súlyozott laboratóriumi szabványos léghangnyomás-szint	NDP - nincs meghatározott teljesítmény	MSZ EN ISO 10140-2:2011 MSZ EN ISO 717-1:2013
Fém profilok horgany vastagsága ( $\text{g/m}^2$ )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> A beépített tetőtér alatti födémnél, valamint a padlásfödémnél az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresztés esetén.

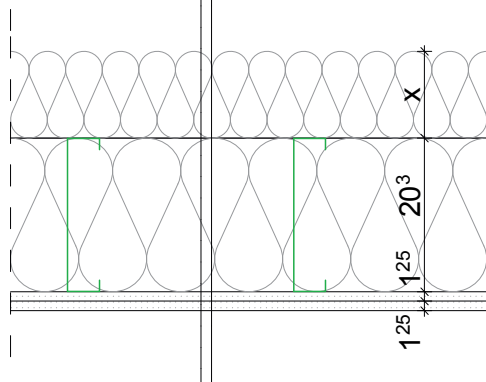
<sup>2</sup> MSZ EN ISO 10140-2:2011 / MSZ EN ISO 717-1:2013 szerinti vizsgálati érték hasonló HARDELL födémrendszerre.

# RÉTEGRENDEK

## PADLÁS FÖDÉM

### H-C-L-01

- A1 - A2 tűzvédelmi osztályú hőszigetelés
- 203mm Horizont C 203-15 profilváz ( $v=1,5\text{mm}$ ),  
közte min. 120mm URSA DF37 üvegyapot  
hőszigetelés ( $\rho \geq 16 \text{ kg/m}^3$ )
- acél drótháló
- 0,2 mm PE párazáró fólia
- 2 x 12,5mm Norgips normál (GKB) gipszkarton lemez



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 30 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Hővezetési ellenállás	1,370 m <sup>2</sup> K/W <sup>2, 3, 4</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Fém profilok horgany vastagsága (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresz esetén.

<sup>2</sup> külső oldali hőszigetelés nélkül

<sup>3</sup> acélgerendák közötti teljes kitöltéssel

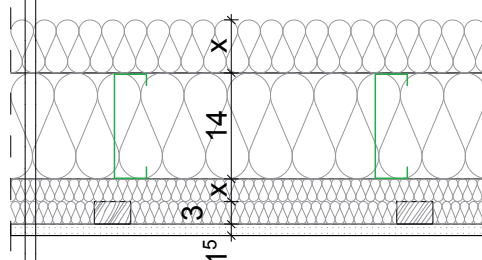
<sup>4</sup> 300 mm gerenda tengelytávolsággal

# RÉTEGRENDEK

## TETŐTÉRI SZERKEZETEK - PADLÁS FÖDÉM

### H-RM-L-01

- ISOVER DOMO üvegyapot hőszigetelés
- 140mm Horizont C 140-10 profilváz (v=1,0mm), közte min. 50mm ISOVER DOMO üvegyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 14 \text{ kg/m}^3$ )
- 30/48 mm függesztett lécváz, 400 mm-enként, Pyronatúr égéskésleltető szerrel hatékonyan kezelve, közte 30mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 165 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm PE párazáró fólia
- acél drótháló
- 15mm Rigips RF (DF) tűzvédő gipszkarton lemez



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 30 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	B	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Hővezetési ellenállás	3,101 m <sup>2</sup> K/W <sup>2, 3, 4, 5</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Fém profilok horgany vastagsága (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresz esetén.

<sup>2</sup> külső oldali hőszigetelés nélkül

<sup>3</sup> acélgerendák közötti teljes kitöltéssel

<sup>4</sup> 400 mm gerenda tengelytávolsággal

<sup>5</sup> az acélgerenda alsó és a gipszkarton felső síkja között min 60 mm magasságú, kőzetgyapattal kitöltött rtg. esetén

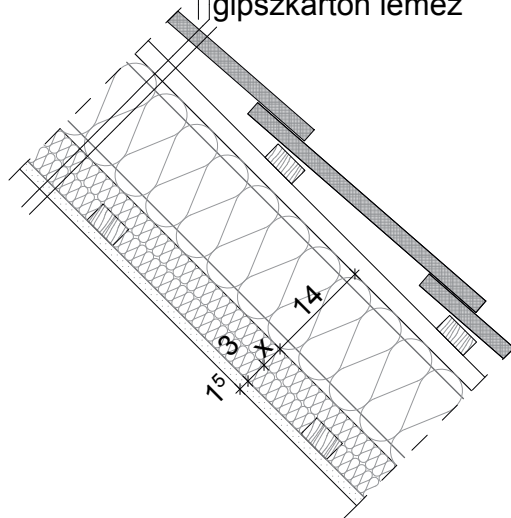


# RÉTEGRENDEK

TETŐTÉRI SZERKEZETEK - FERDE FAL

## H-RM-L-01

- tetőfedés
- 1 rtg. páraáteresztő alátét héjazat
- 140mm Horizont C 140-10 profilváz (v=1,0mm), közte min. 50mm ISOVER DOMO üveggyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 14 \text{ kg/m}^3$ )
- 30/48 mm függesztett lécváz, 400 mm-enként, Pyronatúr égéskésleltető szerrel hatékonyan kezelve, közte 30mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 165 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm PE párazáró fólia
- acél drótháló
- 15mm Rigips RF (DF) tűzvédő gipszkarton lemez



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 30 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	B	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Hővezetési ellenállás	3,101 m <sup>2</sup> K/W <sup>2, 3, 4, 5</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Fém profilok horgany vastagsága (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresz esetén.

<sup>2</sup> külső oldali hőszigetelés nélkül

<sup>3</sup> acélgerendák közötti teljes kitöltéssel

<sup>4</sup> 400 mm gerenda tengelytávolsággal

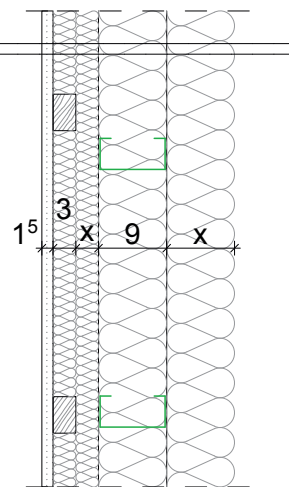
<sup>5</sup> az acélgerenda alsó és a gipszkarton felső síkja között min 60 mm magasságú, kőzetgyapottal kitöltött rtg. esetén

# RÉTEGRENDEK

## TETŐTÉRI SZERKEZETEK - TÉRDFAL

### H-RM-N-01

- ISOVER DOMO üveggyapot hőszigetelés
- 90mm Horizont C 90-10 profilváz (v=1,0mm), közte min. 50mm ISOVER DOMO üveggyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 14 \text{ kg/m}^3$ )
- 30/48 mm lécváz, 400 mm-enként, Pyronatúr égéskésleltető szerrel hatékonyan kezelve, közte 30mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 165 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm PE párazáró fólia
- acél drótháló
- 15mm Rigips RF (DF) tűzvédő gipszkarton lemez



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 30 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	B	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Hővezetési ellenállás	2,782 m <sup>2</sup> K/W <sup>2, 3, 4, 5</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Fém profilok horgany vastagsága (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresztés esetén.

<sup>2</sup> külső oldali hőszigetelés nélkül

<sup>3</sup> acélgerendák közötti teljes kitöltéssel

<sup>4</sup> 400 mm gerenda tengelytávolsággal

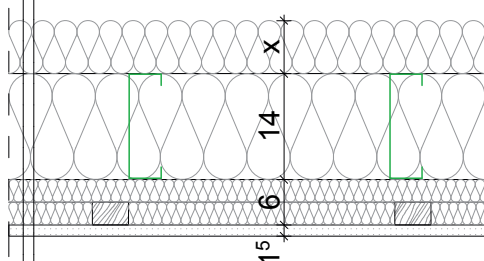
<sup>5</sup> az acélgerenda alsó és a gipszkarton felső síkja között min 60 mm magasságú, kőzetgyapattal kitöltött rtg. esetén

## RÉTEGRENDEK

### TETŐTÉRI SZERKEZETEK - PADLÁS FÖDÉM

#### H-RM-L-02

- ISOVER DOMO üveggyapot hőszigetelés
- 140mm Horizont C 140-10 profilváz (v=1,0mm), közte min. 50mm ISOVER DOMO üveggyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 14 \text{ kg/m}^3$ )
- 30mm függesztett acél profilváz, 400 mm-enként, közte 30mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 165 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm PE párazáró fólia
- acél drótháló
- 15mm Rigips RF (DF) tűzvédő gipszkarton lemez



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 30 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Hővezetési ellenállás	3,141 m <sup>2</sup> K/W <sup>2, 3, 4, 5</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Fém profilok horgany vastagsága (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresztés esetén.

<sup>2</sup> külső oldali hőszigetelés nélkül

<sup>3</sup> acélgerendák közötti teljes kitöltéssel

<sup>4</sup> 400 mm gerenda tengelytávolsággal

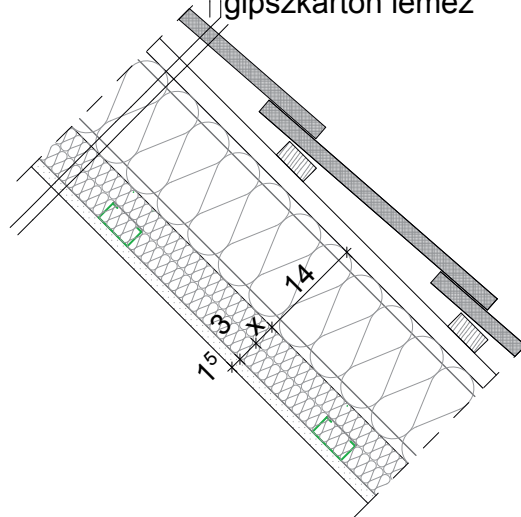
<sup>5</sup> az acélgerenda alsó és a gipszkarton felső síkja között min 60 mm magasságú, kőzetgyapattal kitöltött rtg. esetén

## RÉTEGRENDEK

### TETŐTÉRI SZERKEZETEK - FERDE FAL

#### H-RM-L-02

- tetőfedés
- 1 rtg. páraáteresztő alátét héjazat
- 140mm Horizont C 140-10 profilváz (v=1,0mm), közte min. 50mm ISOVER DOMO üveggyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 14 \text{ kg/m}^3$ )
- 30mm függesztett acél profilváz, 400 mm-enként, közte 30mm Rockwool közetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 165 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm PE párazáró fólia
- acél drótháló
- 15mm Rigips RF (DF) tűzvédő gipszkarton lemez



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 30 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Hővezetési ellenállás	3,141 m <sup>2</sup> K/W <sup>2, 3, 4, 5</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Fém profilok horgany vastagsága (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresztés esetén.

<sup>2</sup> külső oldali hőszigetelés nélkül

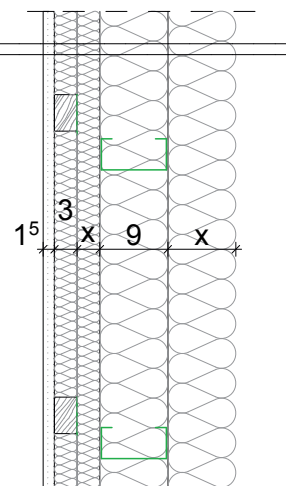
<sup>3</sup> acélgerendák közötti teljes kitöltéssel

<sup>4</sup> 400 mm gerenda tengelytávolsággal

<sup>5</sup> az acélgerenda alsó és a gipszkarton felső síkja között min 60 mm magasságú, közetgyapattal kitöltött rtg. esetén

### H-RM-N-02

- ISOVER DOMO üvegyapot hőszigetelés
- 90mm Horizont C 90-10 profilváz ( $v=1,0\text{mm}$ ), közte min. 50mm ISOVER DOMO üvegyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 14 \text{ kg/m}^3$ )
- 30mm acél profilváz, 400 mm-enként, közte 30mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 165 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm PE párazáró fólia
- acél drótháló
- 15mm Rigips RF (DF) tűzvédő gipszkarton lemez



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 30 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Hővezetési ellenállás	2,782 m <sup>2</sup> K/W <sup>2, 3, 4, 5</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Fém profilok horgany vastagsága (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresztés esetén.

<sup>2</sup> külső oldali hőszigetelés nélkül

<sup>3</sup> acélgerendák közötti teljes kitöltéssel

<sup>4</sup> 400 mm gerenda tengelytávolsággal

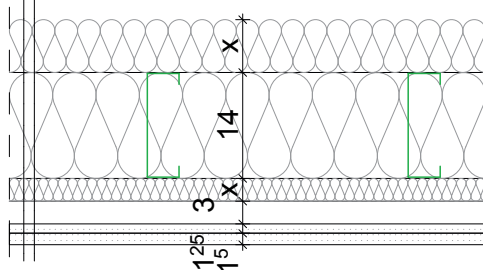
<sup>5</sup> az acélgerenda alsó és a gipszkarton felső síkja között min 60 mm magasságú, kőzetgyapattal kitöltött rtg. esetén

## RÉTEGRENDEK

TETŐTÉRI SZERKEZETEK - PADLÁS FÖDÉM

### H-RM-L-03

- ISOVER DOMO üveggyapot hőszigetelés
- 140mm Horizont C 140-10 profilváz (v=1,0mm), közte min. 50mm ISOVER DOMO üveggyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 14 \text{ kg/m}^3$ )
- 30mm acél profilváz, 400 mm-enként, közte 30mm Rockwool közetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 165 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm PE párazáró fólia
- acél drótháló
- 12,5mm Rigips RF (DF) tűzvédő gipszkarton lemez
- 15mm Rigips RF (DF) tűzvédő gipszkarton lemez



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 60 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Hővezetési ellenállás	3,151 m <sup>2</sup> K/W <sup>2, 3, 4, 5</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Fém profilok horgany vastagsága (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresztés esetén.

<sup>2</sup> külső oldali hőszigetelés nélkül

<sup>3</sup> acélgerendák közötti teljes kitöltéssel

<sup>4</sup> 400 mm gerenda tengelytávolsággal

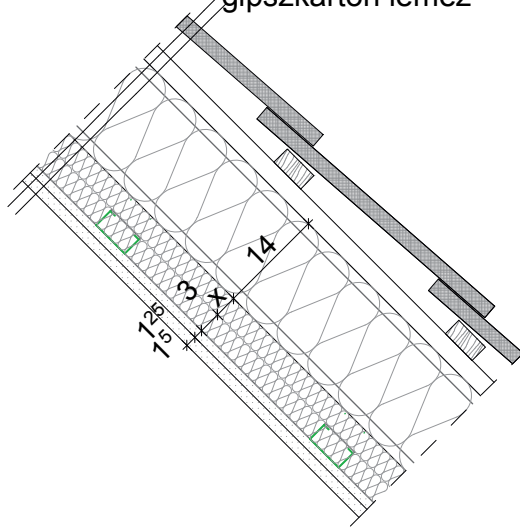
<sup>5</sup> az acélgerenda alsó és a gipszkarton felső síkja között min 60 mm magasságú, közetgyapattal kitöltött rtg. esetén

## RÉTEGRENDEK

TETŐTÉRI SZERKEZETEK - FERDE FAL

### H-RM-L-03

- tetőfedés
- 1 rtg. páraáteresztő alátéthéjazat
- 140mm Horizont C 140-10 profilváz  
( $v=1,0\text{mm}$ ), közte min. 50mm  
ISOVER DOMO üveggyapot  
hőszigetelés ( $\rho \geq 14 \text{ kg/m}^3$ )
- 30mm függesztett acél profilváz,  
400 mm-enként, közte 30mm  
Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés  
( $\rho \geq 165 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm PE párazáró fólia
- acél drótháló
- 12,5mm Rigips RF (DF) tűzvédő  
gipszkarton lemez
- 15mm Rigips RF (DF) tűzvédő  
gipszkarton lemez



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 60 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Hővezetési ellenállás	3,151 m <sup>2</sup> K/W <sup>2, 3, 4, 5</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Fém profilok horgany vastagsága (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresztés esetén.

<sup>2</sup> külső oldali hőszigetelés nélkül

<sup>3</sup> acélgerendák közötti teljes kitöltéssel

<sup>4</sup> 400 mm gerenda tengelytávolsággal

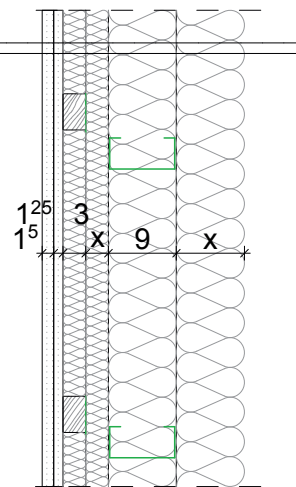
<sup>5</sup> az acélgerenda alsó és a gipszkarton felső síkja között min 60 mm magasságú, kőzetgyapattal kitöltött rtg. esetén

# RÉTEGRENDEK

## TETŐTÉRI SZERKEZETEK - TÉRDFAL

### H-RM-N-03

- ISOVER DOMO üvegyapot hőszigetelés
- 90mm Horizont C 90-10 profilváz (v=1,0mm), közte min. 50mm ISOVER DOMO üvegyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 14 \text{ kg/m}^3$ )
- 30mm acél profilváz, 400 mm-enként, közte 30mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 165 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm PE párazáró fólia
- acél drótháló
- 12,5mm Rigips RF (DF) tűzvédő gipszkarton lemez
- 15mm Rigips RF (DF) tűzvédő gipszkarton lemez



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 60 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A2	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Hővezetési ellenállás	2,832 m <sup>2</sup> K/W <sup>2, 3, 4, 5</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Fém profilok horgany vastagsága (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresz esetén.

<sup>2</sup> külső oldali hőszigetelés nélkül

<sup>3</sup> acélgerendák közötti teljes kitöltéssel

<sup>4</sup> 400 mm gerenda tengelytávolsággal

<sup>5</sup> az acélgerenda alsó és a gipszkarton felső síkja között min 60 mm magasságú, kőzetgyapattal kitöltött rtg. esetén

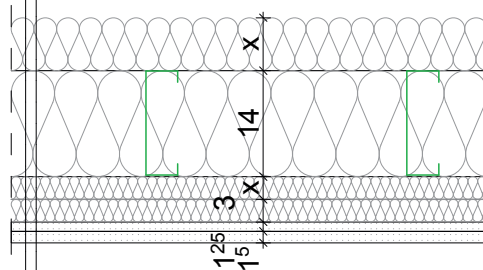


## RÉTEGRENDEK

### TETŐTÉRI SZERKEZETEK - PADLÁS FÖDÉM

#### H-RM-L-04

- ISOVER DOMO üveggyapot hőszigetelés
- 140mm Horizont C 140-10 profilváz (v=1,0mm), közte min. 50mm ISOVER DOMO üveggyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 14 \text{ kg/m}^3$ )
- 30mm acél profilváz, 400 mm-enként, közte 30mm Rockwool közetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 165 \text{ kg/m}^3$ )
- acél drótháló
- 1 rtg PE párazáró fólia
- 12,5mm Rigips RF (DF) tűzvédő gipszkarton lemez
- 15mm Rigips Rigidur gipszrost lemez



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 60 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A1	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Hővezetési ellenállás	3,089 m <sup>2</sup> K/W <sup>2, 3, 4, 5</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Fém profilok horgany vastagsága (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresztés esetén.

<sup>2</sup> külső oldali hőszigetelés nélkül

<sup>3</sup> acélgerendák közötti teljes kitöltéssel

<sup>4</sup> 400 mm gerenda tengelytávolsággal

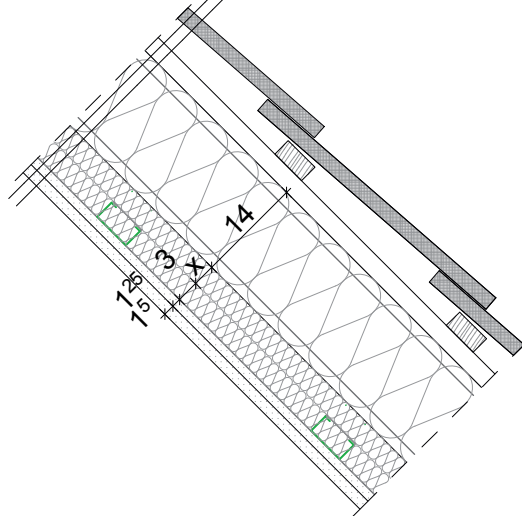
<sup>5</sup> az acélgerenda alsó és a gipszkarton felső síkja között min 60 mm magasságú, közetgyapattal kitöltött rtg. esetén

## RÉTEGRENDEK

TETŐTÉRI SZERKEZETEK - FERDE FAL

### H-RM-L-04

- tetőfedés
- 1 rtg. páraáteresztő alátéthéjazat
- 140mm Horizont C 140-10 profilváz  
( $v=1,0\text{mm}$ ), közte min. 50mm  
ISOVER DOMO üveggyapot  
hőszigetelés ( $\rho \geq 14 \text{ kg/m}^3$ )
- 30mm függesztett acél profilváz,  
400 mm-enként, közte 30mm  
Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés  
( $\rho \geq 165 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm PE párazáró fólia
- acél drótháló
- 12,5mm Rigips RF (DF) tűzvédő  
gipszkarton lemez
- 15mm Rigips Rigidur gipszrost  
lemez



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtanai számítás
Tűzállósági határérték	REI 60 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A1	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Hővezetési ellenállás	3,089 m <sup>2</sup> K/W <sup>2, 3, 4, 5</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Fém profilok horgany vastagsága (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresztés esetén.

<sup>2</sup> külső oldali hőszigetelés nélkül

<sup>3</sup> acélgerendák közötti teljes kitöltéssel

<sup>4</sup> 400 mm gerenda tengelytávolsággal

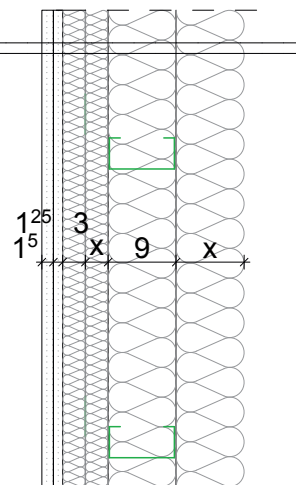
<sup>5</sup> az acélgerenda alsó és a gipszkarton felső síkja között min 60 mm magasságú, kőzetgyapattal kitöltött rtg. esetén

## RÉTEGRENDEK

TETŐTÉRI SZERKEZETEK - TÉRDFAL

### H-RM-N-04

- ISOVER DOMO üveggyapot hőszigetelés
- 90mm Horizont C 90-10 profilváz (v=1,0mm), közte min. 50mm ISOVER DOMO üveggyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 14 \text{ kg/m}^3$ )
- 30mm acél profilváz, 400 mm-enként, közte 30mm Rockwool kőzetgyapot hőszigetelés ( $\rho \geq 165 \text{ kg/m}^3$ )
- 0,2 mm PE párazáró fólia
- acél drótháló
- 12,5mm Rigips RF (DF) tűzvédő gipszkarton lemez
- 15mm Rigips Rigidur gipszrost lemez



Alapvető jellemző	Teljesítmény	Értékelési módszer
Teherbírás	Számítás szükséges	MSZ EN 1993-1-3 szerinti erőtani számítás
Tűzállósági határérték	REI 60 <sup>1</sup>	MSZ EN 13501-2:2007 + A1:2010
Tűzvédelmi osztály	A1	28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott OTSZ 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ 14. §
Hővezetési ellenállás	2,817 m <sup>2</sup> K/W <sup>2, 3, 4, 5</sup>	Számítás az MSZ EN ISO 10211:2008
Fém profilok horgany vastagsága (g/m <sup>2</sup> )	275	MSZ EN ISO 1461:2009

<sup>1</sup> Az alsó tűzhatás elleni védelemmel ellátott eresztés esetén.

<sup>2</sup> külső oldali hőszigetelés nélkül

<sup>3</sup> acélgerendák közötti teljes kitöltéssel

<sup>4</sup> 400 mm gerenda tengelytávolsággal

<sup>5</sup> az acélgerenda alsó és a gipszkarton felső síkja között min 60 mm magasságú, kőzetgyapattal kitöltött rtg. esetén