

I. JOGI SZABÁLYOZÁS ÉS ÁLTALÁNOS FELTÉTELEK

1. Ezt az ÉME -t az ÉMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft. állította ki.
 - az építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelőség igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól szóló 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet,
 - a 16/1998. (IKK.8.) IKIM Közleményben szereplő kijelölés,
 - az ÉME-vel azonos jelzetű és dátumú Szakértői Véleményben részletezett vizsgálati eredmények értékelése alapján.
2. Az ÉME jogosultja - az a természetes vagy jogi személy, aki (amely) közvetlenül vagy képviselője útján kérte, és aki részére az ÉME-t az ÉMI Nonprofit Kft. kiállította - felelős azért, hogy a termék megfeleljen az ÉME előírásainak, továbbá, hogy a felhasználó minden információt megkapjon, amely a tervezett célra való felhasználáshoz szükséges.
3. Az ÉMI Nonprofit Kft. - mint jóváhagyó szervezet - jogosult annak ellenőrzésére, hogy az ÉME előírásait betartják-e, a termék megfelel-e a műszaki specifikációnak. Az utóellenőrzést az ÉMI Nonprofit Kft. – a kérelmező költségére – laboratóriumban, gyártási helyen, a kérelmező telephelyén és a termék beépítés referencia helyén végezheti.
4. ÉME-t kizárólag annak jogosultja használhatja fel műszaki specifikációként a megfelelőség igazolás kiállításához. Az ÉME jogosultja azt nem ruházhatja át másra. Az ÉME csak a feltüntetett gyártási helyeken előállított termékre vonatkozik.
5. Ha az ÉME érvényességi idején belül honosított harmonizált európai szabványt adnak ki a termékre vonatkozóan, a 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet értelmében az ÉMI Nonprofit Kft-nak a szabvány közzétételét követően egy éven belül az ÉME-t vissza kell vonnia, kivéve, ha a termék a szabványban foglaltól lényegesen eltér.
6. Az ÉMI Nonprofit Kft. visszavonhatja a termékre vonatkozó ÉME-t, ha a termékről kiderül, hogy a tervezett rendeltetési célra nem alkalmas. Az ÉME jogosultja köteles bejelenteni, ha a termék jellemzői vagy a gyártási körülmények megváltoznak. Ezt követően az ÉMI Nonprofit Kft. dönti el, hogy az ÉME továbbra is érvényben maradhat-e, vagy új eljárást kell kezdeményezni az ÉME visszavonása mellett. Ha ennek eldöntéséhez vizsgálatokra van szükség, az ÉMI Nonprofit Kft. erre az időre felfüggesztheti az ÉME érvényességét.
7. Az ÉME-t az ÉMI Nonprofit Kft. magyar nyelven, és a kérelmező igénylése alapján, angol, német vagy francia, esetleg más nyelvű fordításban is kiadja. Jogérvényességi alap az ÉME magyar nyelvű kiadása.
8. Az ÉME-t csak teljes terjedelmében szabad másolni, vagy más adathordozón közreadni. Kivonatos közléséhez az ÉMI Nonprofit Kft. írásos hozzájárulása szükséges. Kivonatos közlés esetén ezt a tényt fel kell tüntetni. A reklám ismertető szövege és ábrái nem lehetnek ellentétben az Építőipari Műszaki Engedély tartalmával, és nem adhatnak okot félreértésre.
9. Az ÉME, mint műszaki specifikáció, nem helyettesíti a termék forgalmazásához, felhasználásához, beépítéséhez, használatához szükséges egyéb engedélyeket (pl. egészségügyi, építési hatósági), tanúsítványokat (pl. tűzvédelmi, termék megfelelőség igazolási).
10. Az ÉME alapján kiadott megfelelőség igazolás nem jogosítja fel sem a gyártót, sem a forgalmazót a CE megfelelőségi jelölés feltüntetésére a terméken vagy annak csomagolásán.

II. AZ ÉPÍTŐIPARI MŰSZAKI ENGEDÉLYRE VONATKOZÓ KÜLÖNLEGES FELTÉTELEK

1. ADATOK

1.1 A Rendszergazda rendszereit alkotó fő elemek gyártási helyei

Knauf GmbH – A-8940 Weißenbach/Liezen Knaufstraße 1

Knauf Gips KG, Am Bahnhof 7, D-97346 Iphofen

Knauf Alutop GmbH Overweg 14 D-59494 Soest

WEST HUNGÁRIA BAU Kft – H-9027 Győr, Ipari Park, Juharfa u. 11.

Knauf Integral KG Am Bahnhof 16. D-74589 Satteldorf

1.2 A termék és a termék tervezett felhasználásának leírása

Lakó- és középületek szerelt épületszerkezetei: válaszfalak, aknafalak, oszlop, gerenda tűzvédelmi borítások, tűzvédelmi álmennyezetek, légszűrő, füstszűrő és kábelcsatorna szerkezetei. Alkalmazás kizárólag belső térben

1.2.1 Az építőlemez fajtái:

Fireboard gipszalapú építőlemez (FB) (piros FIREBOARD felirattal) (AI) (A-74/2009):

Vastagság [mm]	Hosszméret [mm]	Szélesség [mm]	Súly [kg/m ²]
12,5; 15; 20; 25; 30	2000	1250	10,5; 12; 15,8; 20; 24;

1.2.1.1 Az építőlemez hajlíthatósága:

Vastagság (mm)	Megengedett legkisebb hajlítási sugár (m)
12,5	4
15	7
20	10
25	25
30	50

1.2.2 A hézagoló anyagok (MSZ EN 13963:2005 szerint) /A-74/2009/:

Típus	Alkalmazás terület	Bedolgozási idő
Fireboard Spachtel	hézagkitöltő gipsz	30 perc
Rotband Finish	gipszes kézi vékonyvakolat	kézi 40 perc,
MultiFinish	gipszes kézi és gépi vékonyvakolat	kézi 40 perc, gépi 60 perc
Uniflott	gipszbázisú, műanyag adalékkal javított hézagkitöltő gipsz	30 perc
Uniflott impregnált	gipszbázisú, műanyag adalékkal és impregnálóval javított hézagkitöltő gipsz	30 perc
Fugenfüller Leicht	hézagkitöltő gipsz - hézagerősítő szalaggal	40 perc
Wandspachtel, Uniglett	nagy fehérségű hézagkitöltő gipsz - hézagerősítő szalaggal	40 perc
Readyfix F1	készre kevert simító gipsz	visszazárható
Rotband	gipszbázisú, por alakú vakolóanyag	60-90 perc
Gelbband	hézag kitöltő gipsz – hézagerősítő szalaggal	70 perc
Grünband	teljes felületű simító anyag, bármely felületre	40 perc
Jet-Filler	gipszbázisú rugalmas hézagkitöltő	-

1.2.3 Vázprofilok (MSZ EN 14195:2005 szerint):

Típus	keresztmetszet bxh		anyagvastagság	hossz
	[mm]	b [mm]		
UW FIX; UW profil	50; 75; 100; 125; 150;	40	0,5; 0,6	4000
CW FIX; CW profil	50; 75; 100; 125; 150;	50	0,5; 0,6	2500-6000
MW profil	75; 100;	40	0,6	3000
UA profil	50; 75; 100;	40	2,0	3000-6000
CD FIX; CD profil	50; 60;	27	0,6	3000-4000
UD FIX; UD profil	27	28	0,6	3000

1.2.4. Rögzítő elemek

A rendszerben megjelölt felhasználási célra vonatkozó műszaki specifikációval rendelkező elemek, a Knauf alkalmazástechnikai útmutató szerint.

1.2.5. Hang és hőszigetelés (MSZ EN 13162:2001 szerint)

A rendszerben megjelölt felhasználási célra vonatkozó műszaki specifikációval rendelkező elemek, a Knauf alkalmazástechnikai útmutató szerint.

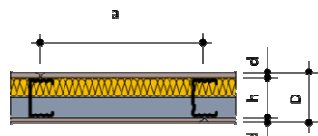
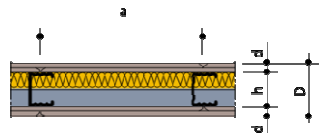
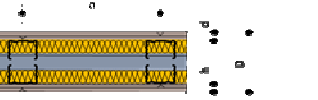
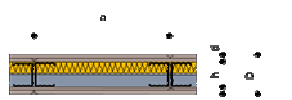
1.2.6. Szerkezeti rendszerek

Szerkezeti felépítések típusai a Knauf típusjelöléseivel jelöltek.

1.2.6.1 Szerelt válaszfalak

A Knauf Fireboard építőlemezekből és kiegészítő szerkezetek segítségével (horganyzott acél profilok, csavarok, szigetelések, hézagolók és egyéb kiegészítők) készített válaszfalak:

Szerkezeti felépítések típusai

<p>Egyszeres profilváz, egyrétegű borítás K233, K234</p> 	<p>Egyszeres profilváz, kétrétegű (háromrétegű) borítás K236 / K239 (K237)</p> 
<p>Befordított „O” profilváz, kétrétegű borítás: K231 (Fireboard)</p> 	<p>Befordított „H” profilváz + kétrétegű borítás: K192-H</p> 

A fal jellemzői:

- borítás típusa, vastagsága és rétegszáma eltérő típusú lemezekkel (EN 520:2005 szerint)
 - K2 – Fireboard borítás
- a profilváz kiosztása, típusa és szélessége, anyagvastagsága
 - K19 – egyedi vázkiosztású falszerkezet, D külső mérettávolsággal álló profilok
 - K233 – profilkiosztás: 62,5 cm
 - K234 – profilkiosztás: 31,25 cm
- a belső szigetelés típusa, sűrűsége, vastagsága, MSZ EN 13162:2001 szerint
- a teljes falszélesség mérete és falmagassága

Rögzítő elemek: a Knauf rendszerben megjelölt felhasználási célra vonatkozó műszaki specifikációval rendelkező elemek, a Knauf alkalmazástechnikai útmutató szerint

Beépítési területek (DIN 18183 szerint a mechanikai igénybevétel alapján):**Beépítési terület I:**

Kis forgalmú terek: lakás helyiségei, szállodai szobák, irodák, kórházi szobák

Beépítési terület II:

Nagyforgalmú terek: előadótermek, középület előcsarnoka, közösségi terek. Ide tartoznak azon falak is, ahol a két szomszédos helyiség padlószintje közötti szintkülönbség nagyobb, mint 1 méter.

A szerelt válaszfalak felületi igénybevétele

A szerelt válaszfalak felületi nyomás terhelése 0,2 kPa – 2 kPa közötti tartományban lehet. Az alsó határérték minden válaszfal típusal teljesíthető, a felső határérték a Knauf alkalmazástechnikai útmutatóban szereplő profilméret, profiltípus, kiosztás, borítás vastagság és rétegszám, valamint a fogadószerkezetekhez való csatlakozásnál alkalmazott profilok dűbelezési rögzítőelem típus és sűrűség függvényében meghatározottan teljesíthető.

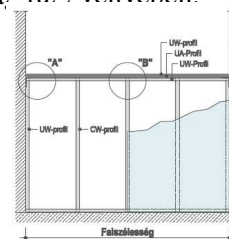
A táblázat a K231 (D=20cm), (D=25cm), K233, K234, K236, K239, W192-O1 (D=20cm), W192-H válaszfalak Fireboard lemezekkel borított válaszfalak legnagyobb megépíthető magasságát mutatja a profilméret, a kiosztás és a borítás rétegszámának függvényében (DIN 18183)

Vázszerkezet		K231- „O” váz, 2x2 rtg borítással D=20cm (D=25 cm)		K233 2x1 rtg borítással		K234 2x1, K236, K239 2x2 rtg K237 2x3 rtg borítással		K192-H „H” váz 2x2 rtg borítással	
Profil	Vázprofilok tengelytávolsága (cm)	Beépítési terület I (m)	Beépítési terület II (m)	Beépítési terület I (m)	Beépítési terület II (m)	Beépítési terület I (m)	Beépítési terület II (m)	Beépítési terület I (m)	Beépítési terület II (m)
CW75	62,5	-	-	5,00	5,00	-	-	-	-
CW100	62,5	7,00 (9,00)	7,00 (9,00)	-	-	-	-	-	-
CW100	31,25	-	-	-	-	9,00	9,00	-	-
CW100	41,7	11,00	11,00	-	-	-	-	11,00	11,00
CW125	41,7	13,00	13,00	-	-	-	-	-	-
CW150	41,7	13,00	13,00	-	-	-	-	13,00	13,00

Részleges belmagasságú válaszfal szerkezet készítése

A táblázat a felső síkján UA (2,0mm-es) bordával kiváltott válaszfalak legnagyobb megengedett falhosszát mutatja a válaszfal borítás számának (a típusjelben 1, ill. 2) és a falvastagság függvényében.

Maximális megengedett falhossz UA felső borda merevítés esetén (m)		
Faltípus	K233 - egyrétegű	K236 - kétrétegű
UA 50	3,00	4,00
UA 75	4,50	5,50
UA 100	5,00	6,50

**1.2.6. 2 Aknafalak: tűzállósággal rendelkező előtétfalak.**

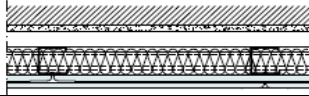
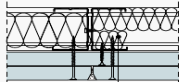
Felsorolt gipszalapú lemezekből készített:

- szabadon álló aknafal (CW profilokkal készített, faltól független aknafal)
- profil: MSZ EN 14195:2005 szerint
- Rögzítő elemek: a Knauf rendszerhez, műszaki specifikációval rendelkező elemek, a Knauf alkalmazástechnikai útmutató szerint

Az aknafal jellemzői:

- borítás vastagsága és rétegszáma
- a profilváz kiosztása, típusa és szélessége, anyagvastagsága
- a belső szigetelés típusa, sűrűsége, vastagsága, MSZ EN 13162:2001 szerint
- a teljes vastagság mérete és magassága

Szerkezeti felépítések

Egyszeres CW profilváz, egy, két vagy háromrétegű fektetett borítás - K29	
Kettős profilváz, kétrétegű fektetett lemezbitorítással - K251	

A táblázat a K29, K251 aknafalak legnagyobb építhető magasságát mutatja a profilméret és a profilkiosztás és a borítás rétegszámának függvényében (DIN 18183)

Vázszerkezet		K29 egyszeres CW váz, 2x12,5 fektetett irányú építőlemezzel		K29 egyszeres CW váz, 2x25 fektetett irányú építőlemezzel		K251 – kettős CW váz, 2 rtg fektetett irányú építőlemezzel	
Profil	Tartóprofilok tengelytávolsága (cm)	Beépítési terület I II (m)		Beépítési terület I II (m)		Beépítési terület I II (m)	
CW50	62,5	-	-	-	-	4,00	3,50
	41,7	-	-	-	-	-	-
	31,3	-	-	-	-	5,00	4,50
CW75	100	-	-	3,00	2,60	-	-
	62,5	3,50	3,00	3,50	3,00	5,50	5,00
	41,7	4,00	3,50	4,00	3,50	-	-
	31,3	4,50	4,00	4,50	4,00	6,50	6,00
CW100	100	-	-	3,75	2,75	-	-
	62,5	4,25	3,25	4,25	3,25	7,50	6,50
	41,7	5,00	4,00	5,00	4,00	-	-
	31,3	5,50	4,50	5,50	4,50	8,50*	7,50

* (2x12,5 – 7,50; 20+12,5/25+18/ - 8,00; 2x20/3x15/2x25 – 8,50)

1.2.6.3 Álmennyezetek

A Knauf műszaki specifikációval rendelkező építőlemezekből (lásd 1.2.1 pont) kiegészítő szerkezetek segítségével (horganyzott acél profilok, csavarok és egyéb kiegészítők) készített szerkezetek:

Jellemzői:

- függesztett / önhordó álmennyezet / álmennyezetborítás típusok
- rugós gyorsfüggesztővel / nóniusz függesztővel / közvetlen felfüggesztővel rögzített típusok
- fém profilokra rögzített építőlemezek

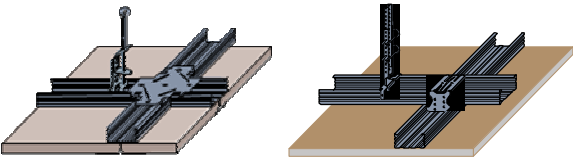
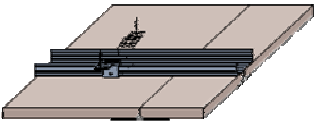
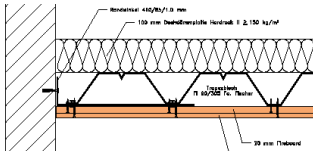
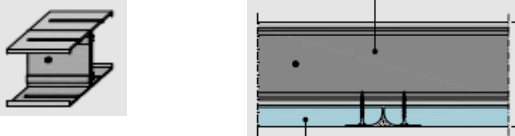
Profil: MSZ EN 14195:2005 szerint

Rögzítő elemek: a Knauf rendszerben megjelölt felhasználási célra vonatkozó műszaki specifikációval rendelkező elemek, a Knauf alkalmazástechnikai útmutató szerint

Felépítés:

- K215 – 2 FB borítással
- K218 – 2 FB borítással - (UA bordával)
- K224 – 2 FB borítással – szintazonos bordázat
- K283 – 1 FB borítással - kalapprofillal
- K217 – 2 FB borítással - trapézlemezre
- K219 – önhordó

Szerkezeti felépítések

<p>Függesztett álmennyezet kettős profilvázal, egy vagy kétrétegű borítással</p> <p>K215, K218, K224, K282</p>	
<p>Közvetlen födémre rögzített mennyezetborítás, Egyszeres vázzal</p> <p>K283</p>	
<p>Közvetlen trapézlemezre rögzített mennyezetborítás</p> <p>K217</p>	
<p>Önhordó álmennyezet kettős CW profilvázal - egy vagy kétrétegű borítással</p> <p>K219 – Fireboard borítás</p>	

A táblázat a K219 önhordó álmennyezet Fireboard építőlemezzel kialakított szerkezet legnagyobb megépíthető fesztávolságát mutatja a profilméret és a profilkiosztás és a borítás típusának függvényében (DIN 18183):

K219	profil kiosztás építőlemez jele	Kettős CW váz, borítás*:			
		2x FB12,5	1x FB20	1x FB25	2x FB20
CW50	500	2,25	-	-	2,00
	625	-	2,25	2,25	-
CW75	500	3,00	-	-	2,75
	625	-	3,00	3,00	-
CW100	500	3,50	-	-	3,25
	625	-	3,50	3,50	-
CW125	500	4,00	-	-	3,50
	625	-	4,00	4,00	-
CW150	500	4,75	-	-	4,00
	625	-	4,75	4,75	-

*profil tetején DF25 csavarozott erősítő csíkkal és anélkül is.

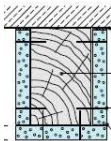
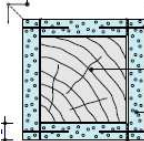
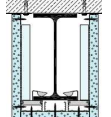
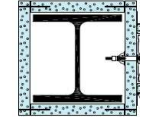
1.2.6.4 Oszlop és gerenda borítások

A Knauf Fireboard építőlemezekből vázszerkezet segítségével (horganyzott acél profilok, csavarok, tűzőkapcsok, szigetelések, hézagolók és egyéb kiegészítők) vagy vázszerkezet nélkül készített tűzvédelmi borítások.

Jellemzői:

- vázszerkezettel vagy anélkül
- hézagoló - Knauf alkalmazástechnikai útmutató szerint
- Profil: MSZ EN 14195:2005 szerint
- Rögzítő elemek: a Knauf rendszerben megjelölt felhasználási célra vonatkozó műszaki specifikációval rendelkező elemek, a Knauf alkalmazástechnikai útmutató szerint

Szerkezeti felépítések

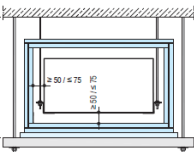
<p>Fagerenda tűzvédelmi borítása K254</p> 	<p>Faoszlop tűzvédelmi borítása K255</p> 
<p>Acélgerenda tűzvédelmi borítása K252</p> 	<p>Acéloszlop tűzvédelmi borítása K253</p> 

- gerenda borítás: kettő, háromoldali borítás
- oszlop borítás: kettő, három vagy négyoldali borítás

1.2.6.5 Lég- és füstcsatorna

A Knauf Fireboard építőlemezekből vázszerkezet segítségével (horganyzott acél profilok, csavarok, tűzőkapcsok, szigetelések, hézagolók és egyéb kiegészítők) vagy vázszerkezet nélkül készített tűzvédelmi csatorna borítások. A Knauf Fireboard önálló csatornaként nem kialakítható, belső fém csatorna kiépítése szükséges.

Szerkezeti felépítések

<p>Légcsatorna – K272</p> 

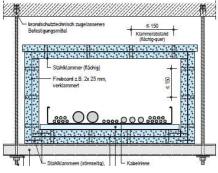
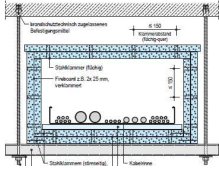
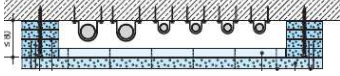
Jellemzői:

- csak légcsatorna betéttel
- hézagoló - Knauf alkalmazástechnikai útmutató szerint
- Profil: MSZ EN 14195:2005 szerint
- Rögzítő elemek: a Knauf rendszerben megjelölt felhasználási célra vonatkozó műszaki specifikációval rendelkező elemek, a Knauf alkalmazástechnikai útmutató szerint

1.2.6.6 Kábelcsatorna

A Knauf Fireboard építőlemezekből vázszerkezet segítségével (horganyzott acél profilok, csavarok, tűzőkapcsok, szigetelések, hézagolók és egyéb kiegészítők) vagy vázszerkezet nélkül készített tűzvédelmi kábelcsatorna borítások.

Szerkezeti felépítések

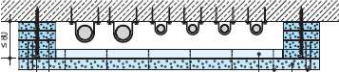
<p>Kábelcsatorna – belső tűz elleni védelemmel: K261</p> 	<p>Kábelcsatorna – külső tűz elleni védelemmel: K262</p> 
<p>Kábelcsatorna három oldali védelemmel: K263</p> 	

Jellemzői:

- hézgaló - Knauf alkalmazástechnikai útmutató szerint
- Profil: MSZ EN 14195:2005 szerint
- Rögzítő elemek: a Knauf rendszerben megjelölt felhasználási célra vonatkozó műszaki specifikációval rendelkező elemek, a Knauf alkalmazástechnikai útmutató szerint

1.2.6.7 Kiegészítő tűzvédelmi borítások

Szerkezeti felépítések

<p>Szerkezetek hőmérsékletfüggő tűzvédelmi borítása - K752</p>	
--	---

2. TERMÉKJELLEMZŐK ÉS VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

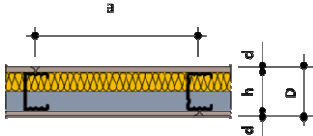
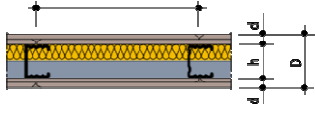
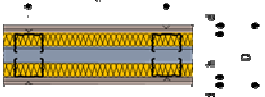
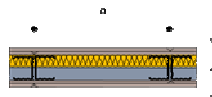
2.1. Mechanikai ellenállás és stabilitás

A szerkezetek állékonysága, stabilitása a Knauf alkalmazástechnikai útmutató és az 1.2 pontokban szereplő táblázatok szerint eseti ellenőrzéssel.

2.2. Tűzbiztonság (vizsgálati módszer: MSZ EN 1364-1 szerint)

Válaszfalak tűzállósága

Szerkezeti felépítések

<p>Egyszeres profilváz, egyrétegű borítás K233, K234</p> 	<p>Egyszeres profilváz, kétrétegű (háromrétegű) borítás K236 / K239 (K237)</p> 
<p>Befordított „O” profilváz, kétrétegű borítás: K231 (Fireboard)</p> 	<p>Befordított „H” profilváz + kétrétegű borítás: K192-H</p> 

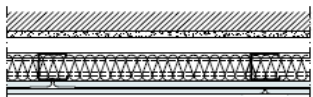

Tűzállósági határérték

EI60	EI90	EI120	EI180
	K233/1x20 FB –A1 4 cm kőzetgy.	K234/1x20 FB –A1 4+6 cm kőzetgy.	K239/2x20 FB –A1 4+6 cm kőzetgy.
	K236/2x15 FB –A1 4 cm kőzetgy.	K239/2x20 FB –A1 4 cm kőzetgy.	
	K231/2x15 FB –A1 2x5 cm kőzetgy.	K231/2x20 FB –A1 2x5 cm kőzetgy.	
	K192/2x15 FB –A1 4 cm kőzetgy.	K192/2x20 FB –A1 4 cm kőzetgy.	

kőzetgyapot min. 28 kg/m³

Aknafalak tűzállósága (vizsgálati módszer: MSZ EN 1364-1 szerint)

Szerkezeti felépítések

Egyszeres CW profilváz, egy, két vagy háromrétegű fektetett borítás - K29	
Kettős profilváz, kétrétegű fektetett lemezborítással - K251	

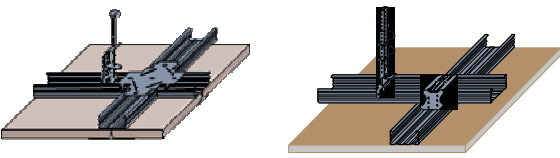
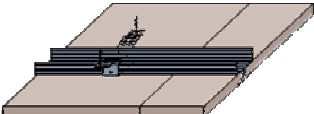
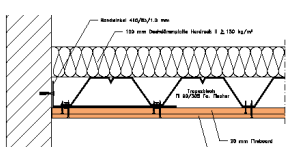
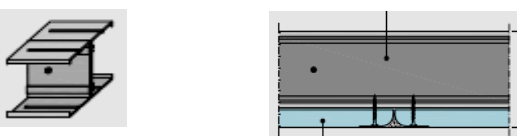
Tűzállósági határérték

EI30	EI45	EI60	EI90*	EI120*	EI180*
K29, K251 2xFB13	K29, K251 FB13+FB15	K29, K251 / 2FB15	K29, K251 / 3xFB15	W640/ FB13+2FB25	W640/ FB25+2FB25
K29, K251 / FB15		K29, K251 / 3 FB13	K29, K251 / FB20+FB25		
		W640 / F13+F25	K29, K251 2FB20		

*a profilváz közötti kőzetgyapot hőszigeteléssel, min 28 kg/m³

Álmennyezetek tűzállósága (vizsgálati módszer: MSZ EN 1365-2 szerint)

Szerkezeti felépítések

Függesztett álmennyezet kettős profilvázzal, egy vagy kétrétegű borítással K215, K218, K224, K282	
Közvetlen födémre rögzített mennyezetborítás, Egyszeres vázzal K283	
Közvetlen trapézlemezre rögzített mennyezetborítás K217	
Önhordó álmennyezet kettős CW profilvázzal - egy vagy kétrétegű borítással K219 – Fireboard borítás	

Álmennyezet tűzállósági határérték:

- az „R” (teherhordási) követelmény a tűzvédő álmennyezet feletti födémre vonatkozik. Ezt a követelményt az adott értékkel a födémnek álmennyezet nélkül kell teljesíteni.
- a tűzvédő álmennyezet a „REI” követelményt a felette lévő födémmel együtt elégti ki.

REI30	REI45	REI60	REI90	REI120
K215, K218, K224, K282, K283/ 1xFB13	K215, K218, K224, K282, K283/ 2xFB13	K215, K218, K224, K282, K283/2x FB13	K215, K218, K224, K282, K283/ FB25+FB18	K215, K218, K224, K282, K283/2x25 FB 5 cm közetgy.
			K215, K218, K224, K282, K283/ 2xFB20	

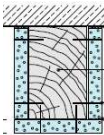
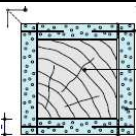
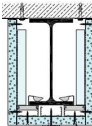
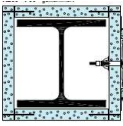
Önálló tűzállóságú álmennyezet, ún. membrán tűzállósága:

EI30 – K30	EI60 – K60	EI90 – K90	EI120 – K120
K219 / 2 x FB13 5 cm közetgy. - függesztéssel	K219 / 2 x FB15 5 cm közetgy. függesztéssel	K219 / 2 x FB20 (20+20 felülről) függesztés nélkül	K219 - 2x25 FB 5 cm közetgy. függesztéssel

Oszlop és gerenda borítások (K252, K253, K254, K255)

A Knauf Fireboard építőlemezekből vázszerkezet segítségével (horganyzott acél profilok, csavarok, tűzőkapcsok, szigetelések, hézagolók és egyéb kiegészítők) vagy vázszerkezet nélkül készített tűzvédelmi borítások.

Szerkezeti felépítések

Fagerenda tűzvédelmi borítása K254		Faoszlop tűzvédelmi borítása K255	
Acélgerenda tűzvédelmi borítása K252		Acéloszlop tűzvédelmi borítása K253	

Oszlop és gerenda borítások tűzállósága fa váz szerkezeten (K254, K255):

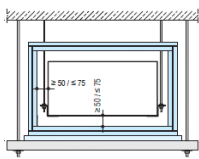
R30	R60	R90	R120	R180
FB15	FB15	FB25	2x25 FB	FB55

Oszlop és gerenda borítások tűzállósága acél szerkezeten (K252, K253):

R30	R60	R90	R120	R180
FB20	FB25	FB30	FB35	FB55

Lég- és füstcsatorna

A Knauf Fireboard építőlemezekből vázszerkezet segítségével (horganyzott acél profilok, csavarok, tűzőkapcsok szigetelések, hézagolók és egyéb kiegészítők) vagy vázszerkezet nélkül készített tűzvédelmi csatorna borítások. A Knauf Fireboard önálló csatornaként nem kialakítható, belső fém csatorna kiépítése szükséges.

Légcsatorna – K272	
--------------------	---

Minimális Fireboard vastagság (mm) a tűzállósági határérték függvényében 70K határhőmérséklet emelkedés elleni védelem esetén

Idő (percben)	30	60	90	120	150	180
vastagság (mm)	2x15	2x20	2x30	2x20 + 25	3x25	3x30

Más hőmérséklet-emelkedésekhez a vizsgálati eredmény grafikonja alapján a minimális Fireboard vastagság szintén meghatározható.

Revíziós nyílások

Fenti szerkezetekbe Knauf gyártású revíziós nyílások elhelyezhetők (Revi-Star, ALU-Top, F-tec, REVO márkanévvel jelölve), amelyek önálló tűzállósági határértékkel nem rendelkeznek, rájuk tűzállósági tulajdonság csak a fogadószerkezettel együtt értelmezhető. A szerkezetek tűzállósága a revíziós nyílások beépítését követően akkor nem változik, ha a revíziós nyílásba épített Fireboard építőlemez rétegeinek számában és vastagságában megegyeznek a befogadó szerkezeten lévő Fireboard rétegszámával, vastagságával. További feltétel, hogy a revíziós nyílás „Feuerschutz Set”-tel ellátott, azaz tűz esetén kiolvadó betéttel működő automatikus zárral rendelkezik.

2.3. Higiénia, egészség és környezetvédelem

A Knauf gipsz építőlemezek páradiffúziós ellenállási tényezőjének (μ) tervezési értéke az MSZ EN 12524:2000 (Építési anyagok és termékek. Hő- és nedvességtechnikai tulajdonságok. Táblázatos tervezési értékek) szabvány alapján vehető figyelembe. Többrétegű válaszfalak és szerkezetek páradiffúziós ellenállása az egyes esetekben a szerkezeti rétegek ismeretében határozható meg.

2.4. Használati biztonság

Válaszfalak

Knauf típusú Fireboard építőlemezzel készített többrétegű válaszfalak esetén az acél falváz profilok

- egyrétegű borítás esetén legalább CW 50-es,
- kétrétegű borítás esetén legalább CW 50-es méretűek.

Termékjellemzők és mértékegységeik	Érték	Vizsgálati/értékelési módszer
Ütésállóság lágytestű tárgygal szemben [fokozat]	ÜL 3	szakértői értékelés MSZ-04-341-2:1985 figyelembevételével
Ütésállóság keménytestű tárgygal szemben [fokozat]	ÜK2 ÜK3	szakértői értékelés MSZ-04-341-2:1985 figyelembevételével

2.5. Zaj- és rezgés elleni védelem

A Knauf szerelt válaszfalak, aknafalak, álmennyezetek és tűzvédelmi szerkezetei csak azokon a helyeken alkalmazhatók, ahol a súlyozott léghanggátlási követelmény nem nagyobb, mint a megadott RW értékek. Az épületszerkezetekre vonatkozó hangszigetelési követelményeket megadó MSZ 15601-1:2007 számú szabvány a léghangszigetelési követelményekre laboratóriumi vagy helyszíni értéket határoz meg. Helyszíni akusztikai értékhez a laboratóriumi érték, mint tervezési alapadat használható.

A vizsgálati és értékelési módszer MSZ EN ISO 140-3:1998 szerinti.

2.6. Energiatakarékosság és hővédelem

A Knauf Fireboard hővezetési tényezőjének (λ) tervezési értéke: 0,21 W/mK

A Fireboard építőlemez felhasználásával készített szerkezetek hőtechnikai, energetikai jellemzői az egyes esetekben a szerkezeti rétegek ismeretében határozható meg.

A konkrét épületszerkezetek hő- és páratechnikai ellenőrzését minden esetben, valamint a7/2006 (V. 24.) TNM rendelet szerinti fajlagos hőveszteség tényezőre, átlagos hőátbocsátási tényezőre és az összetett energetikai jellemzőre vonatkozó számításokat a rendeletben előírt esetekben el kell végezni az ÉME-ben megadott értékek felhasználásával.

2.7. Tartósság

A Knauf Fireboard építőlemez kis páraterhelésű helyiségek fal és álmennyezet borító lemeze; ide tartoznak az általános nem vizes helyiségen túl a kisforgalmú wc helyiségek, főzésre nem alkalmas teakonyhák felületei is. A lemezt csapódó - üzemi - víz terheléssel szemben vízszigeteléssel védeni kell.

A fémprofilok horganybevonat vastagságát a kitétség függvényében kell a tervezés során meghatározni.

2.8. Egyéb jellemzők

2.8.1. Felületi minőség

A szerelt szerkezeteket felületi minőségük szerint Q1-Q4 osztályba sorolhatók az alábbi alkalmazási felhasználási jellemzők alapján.

Q1. minőségi fokozat – alapglettelés

Hidegburkolatot fogadó vagy vastagabb, korszerű ragasztóréteggel rögzített felületképzések alá alkalmazható hézagolási mód, mely magában foglalja a gipszkartonok illesztő fugáinak kitöltését és a rögzítő elemek látható részeinek átsimítását. A kiálló hézagolót le kell simítani, szerszám okozta sérülések, sorják megengedettek.

A hézagerősítők elhelyezendőek, amennyiben a hézagképzési mód ezt előírja. A rögzítő elemek átsimításáról az alsó rétegeknél el lehet tekinteni.

Q2. minőségi fokozat – normál glettelés

Strukturált falburkolatok, vastag tapéták, matt bevonatok alá (pl. diszperziós bevonatok) vagy belső vakolatokhoz alkalmazható hézagolási mód, mely magában foglalja az alapglettelést (Q1), és ezt követően simítást, finomglettelést mindaddig, amíg az illesztés területe a kartonlap felületével fokozatmentes átmenetet nem alkot. Megmunkálási lenyomat vagy glettelési sorja nem maradhat, szükség esetén a glettelte területeket le kell csiszolni. Festésre kész felületnek nem tekinthető, ahhoz Q3 minőségű hézagolás készítenő.

Külön megegyezés nélkül a hézagolást Q2 minőségben kell elkészíteni.

Q3. minőségi fokozat – speciális glettelés

Finom struktúrájú falburkolatok, matt bevonatok, kis szemcseméretű belső vakolatok alá alkalmazható hézagolási mód, mely magában foglalja a normál glettelést (Q2), az illesztési hézagok széles kisimítását, valamint fennmaradó kartonfelület lesimítását a póruszlezárás érdekében. Szükség esetén a glettelte területeket le kell csiszolni. Súrolt fény mellett itt sem lehet teljesen kizárni a kirajzolódásokat.

Q4 minőségi fokozat – különleges glettelés

A legmagasabb követelmények teljesítésére törekvő, fényes bevonatok fogadására, fényes stukkózás alá alkalmazható hézagolási mód, mely magában foglalja a normál glettelést (Q2) valamint a teljes kartonfelület átmenő simítását, vékonyvakolását 3 mm-es vastagságig. Súrolt fény hatásának kitett felületeknél a hézagolást a végleges fényviszonyok mellett kell végezni.

2.8.2. Mérettűrés

	Síktűrés értéke mm-ben a mérési pont távolságának függvényében					
Mérési pont távolsága m-ben	0,1	1	2	4	10	15
Szerelt fal és álmennyezet kész felülete	3	5	7	10	20	25
Magasabb követelményű felületeknél	2	3	5	8	15	20



3. A MEGFELELŐSÉG IGAZOLÁSA

3.1 A termék megfelelés igazolás módozata

A 3/2003 (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet 4. sz. melléklet szerinti:

ii) Szállítói megfelelési nyilatkozat, második lehetőség (3)

3.2 A gyártó/rendszergazda/felhasználó feladatai

3.2.1 A termék elemei gyártóinak feladata

A rendszerhez az 1.1 pontban a rendszer fő elemeinek gyártóiként megjelölt gyártók által gyártott, az 1.2 pontokban megjelölt műszaki specifikációval rendelkező termékek tervezhetők be.

A rendszer fő elemeinek (ezen ÉME érvényessége kezdeti időpontjában érvényes) műszaki specifikációi:

építő lemezek:

- A-74/2009, A-873/93, T-141/96

hézagoló anyagok:

- MSZ EN 13963:2005, A-999/1999

váz profilok:

- MSZ EN 14195:2005

szigetelő anyagok:

- MSZ EN 13162:2001

3.2.2. A rendszergazda feladata

A rendszer elemei műszaki specifikációi változásának dokumentált nyomonkövetése, változás esetén annak az ÉME-t jóváhagyó szervezet felé való közvetítése.

A rendszer ezen ÉME-vel összhangban levő Alkalmazástechnikai Útmutatója elkészítése és az érintett felek rendelkezésére bocsátása. Az Alkalmazástechnikai Útmutató változása esetén, annak egyeztetése az ÉME-t jóváhagyó szervezettel.

3.2.3. A felhasználó tervező feladata

A felhasználó tervező feladata a rendszer elemeinek és szerkezeteinek kiválasztása, a tervező feladatkörébe rendelt tervezői, ellenőrzési feladatok elvégzése, a szükséges tervek elkészítése, a betervezett elemek és szerkezetek azonosítási és teljesítmény jellemzőinek megadása.

3.2.4. A felhasználó kivitelező feladata

A felhasználó tervező tervei alapján elkészített szerkezetekre a rendszer elemeinek megfelelés igazolása és az elkészült szerkezetek tervdokumentációjában meghatározott teljesítményjellemzőinek a kivitelezői felelős műszaki vezetői nyilatkozatában való igazolása.

3.3. A kijelölt szervezet feladata

A termék első típusvizsgálata a termék szerkezeteire egy kijelölt vizsgáló laboratórium által a 2. pontban megjelölt, nem tervezési feladatként definiált jellemzőkre vonatkozóan.

Az ÉME kiadásához végzett alkalmassági vizsgálatok eredményeinek felhasználásával összeállítható az első típusvizsgálati dokumentum.

4. ALKALMASSÁGI FELTÉTELEK, AJÁNLÁSOK

4.1. Alkalmassági feltételek

4.1.1. Forgalmazás

Az ÉME jogosultja köteles a tervezők és kivitelezők részére minden olyan információt megadni, amik a termékek felhasználásával készülő szerkezetek előírászerű megvalósításához szükségesek.

A terméket magyar nyelvű, az ÉME előírásainak és alkalmassági feltételeinek megfelelő termékismertetővel és alkalmazástechnikai útmutatóval kell forgalomba hozni és fel kell tüntetni az Építőipari Műszaki Engedély A-3/2008-I számát.

4.1.2. Tervezés

4.1.3.1. Az Építőipari Műszaki Engedélyben szereplő termékekből készített épületszerkezeteket a Knauf által kiadott tervezési és alkalmazástechnikai útmutató figyelembevételével kell megtervezni és kivitelezni.

4.1.3.2. A szerkezetek tervezésekor és a kivitelezéskor is gondoskodni kell a **dilatációról**, amennyiben a kapcsolódó szerkezetek mozgásai (épületmozgások, hőmérsékletváltozások) ezt indokoltá teszik.

Dilatációt kell képezni:

- - az épületek teherhordó szerkezeteinek dilatációs vonalában,
- - az alkalmazástechnikai útmutatóban előírt helyeken.

4.1.3.3. A lakó és közösségi épületek – a szerkezetek ütésállósági tulajdonságai miatt **nagyforgalmú és/vagy tömegtartózkodásra szolgáló helyiségekben** az ÜK2 és az ÜL 2 **ütésállósági** fokozatot kielégítő, legalább kétrétegű gipszkarton borítású **falszerkezetek** alkalmazhatók.

4.1.3.4. **Fali hidegburkolat** egy réteggel borított válaszfalon csak akkor készíthető, ha bordaváz távolsága legfeljebb 41,7 cm.

4.1.3.5. **Külső határoló szerkezetek belső oldali hőszigeteléssel** készített borítása csak részletes épületfizikai méretezés mellett készíthető.

4.1.3.6. Szerelt **válaszfalra** kis súlyú **terhek** (egy rétegű borításánál $<0,4$ kN/m (fal folyóméter), kétrétegű borításánál $<0,7$ kN/m (fal folyóméter)) a Knauf Fireboard lemez bármely pontjára felerősíthetők az alkalmazástechnikai útmutatóban bemutatott erre a célra kifejlesztett üreges dübelekkel azzal a feltétellel, hogy a rögzítő pontok távolsága legalább 7,5 cm legyen.

Szerelt válaszfalra közepes terhek elhelyezése (legfeljebb $<1,5$ kN/m (fal folyóméter)) a teher nagyságától és külpontosságától függően az alkalmazástechnikai útmutatóban bemutatott módon lehetséges.

A közepes terheket meghaladó terhelést a szerelt válaszfal csak önálló tartószerkezet beépítésével képes hordani, pl.: wc tartóállvány.

4.1.3.7. A Knauf szerelt szerkezetek csak azokon a helyeken alkalmazhatók, ahol a súlyozott **léghanggátlási** követelmény nem nagyobb, mint a megadott RW értékek. A táblázatban megadott értékek laboratóriumban meghatározott mennyiségek. Az épületszerkezetekre vonatkozó hangszigetelési követelményeket megadó MSZ 15601-1:2007 számú szabvány a léghangszigetelési követelményekre laboratóriumi vagy helyszíni értéket határoz meg. Helyszíni követelmény esetén a laboratóriumi érték mint tervezési alapadat használható. A léghangszigetelés helyszíni értéket nagymértékben ronthatják a rosszul kialakított csomópontok. Ezek tervezésére és kialakítására kiemelt figyelmet kell fordítani.

4.1.3.8. A megadott szerkezetek **megépíthető legnagyobb szerkezeti méretei** (feszítáv, magasság) nem határértékek, ám ezektől való eltérés csak gyártói konzultáció és szükséges méretezés alapján lehetséges.

4.1.3.9. A Knauf Fireboard **építőlemez** kis **páraterhelésű** helyiségek fal, álmennyezet és szerkezetek tűzvédelmi borító lemeze; ide tartoznak az általános nem vizes helyiségen túl a kiskforgalmú wc helyiségek, főzésre nem alkalmas teakonyhák felületei is.

A **fémprofilok horganybevonat** vastagságát a kitétség függvényében kell a tervezés során meghatározni.

4.1.3.10. Az épületek kialakítása és rendeltetése függvényében a Knauf termékek felhasználásával készülő **szerkezetek rétegrendjének** kiválasztása és az épületszerkezeti **csomópontok** egyedi **megtervezése** szükséges. Az épületszerkezeti részleteket a gyártó által megadott csomópontok figyelembevételével és a gyártó által megadott beépítési utasítások szerint kell megtervezni és kialakítani az épületek rendeltetésének, telepítésének megfelelően.

4.1.4. Kivitelezés

- 4.1.4.1. Elektromos és gépészeti szerelvények fém profilokon történő átvezetései a Knauf alkalmazástechnikai útmutató előírásai szerint történjenek. Teljes profilszélességű átvezetés csak a alkalmazástechnikai útmutatóban leírt módon lehetséges.
- 4.1.4.2. A Knauf lemezekből készített többrétegű szerkezetek műszaki kialakítása feleljen meg az alkalmazástechnikai leírásban megadottaknak. A termékeknek készre alakított állapotban repedésmentesnek és folytonossági hiánytól mentesnek kell lenniük.
- 4.1.4.3. A szerkezetek kivitelezéséhez csak a Knauf – ÉME-ben foglaltakkal egyező – alkalmazástechnikai útmutatójában megadott anyagokat, szerkezeti elemeket szabad felhasználni az ott megadott építési előírások betartásával (pl. rögzítési távolság, gipszkarton lapok illesztése, stb.).
- 4.1.4.4. A szerkezetek felületére felhordható bevonatokról az alkalmazástechnikai útmutató ad tájékoztatást.
- 4.1.4.5. A gipsztermékek zsákos és vödörös kiszerezésben legfeljebb a csomagoláson jelzett ideig tárolhatók száraz, fedett, fagymentes helyen. A csomagolás feliratainak utalnia kell a termék nevére, a gyártására, a gyártás időpontjára valamint a tárolás és felhasználás módjára, időtartamára.
- 4.1.4.6. Az építőlemezek illesztéseinek kitöltésénél a gyártó előírásait be kell tartani.

4.1.5. Tűzvédelmi alkalmazási feltételek

Revíziós nyílások

Fenti szerkezetekbe Knauf gyártású revíziós nyílások elhelyezhetők (Revi-Star, ALU-Top, F-tec, REVO márkanévvel jelölve), amelyek önálló tűzállósági határértékkel nem rendelkeznek, rájuk tűzállósági tulajdonság csak a fogadószerkezettel együtt értelmezhető. A szerkezetek tűzállósága a revíziós nyílások beépítését követően akkor nem változik, ha a revíziós nyílásba épített Fireboard építőlemez rétegeinek számában és vastagságában megegyeznek a befogadó szerkezeten lévő Fireboard rétegszámával, vastagságával. További feltétel, hogy a revíziós nyílás „Feuerschutz Set”-tel ellátott, azaz tűz esetén kiolvadó betéttel működő automatikus zárral rendelkezik.

Álmennyezetek

Álmennyezetek esetén az adott szerkezet (álmennyezet + meglévő födém) tűzállósági határértéke és alkalmazási területe a födém ismeretében az álmennyezettel együttesen határozható meg.

Az alábbi táblázatok az OTSZ (9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelet) szerkezetek tűzállósági követelményeire vonatkozó táblázatait mutatják kivonatosan:

- a Szerkezetcsoport és Szerkezet megnevezés a Rendelet megnevezéseit vette át
- 'N' az épület szintszámát jelenti.
- a táblázat egy celláján belül a vastagon szedett érték a követelményt mutatja, az ez után következő vonallal elválasztott szerkezetek külön-külön a követelményt teljesítő Knauf szerkezetek megnevezései, meghatározásai:

I. tűzállósági fokozatú tűzszakasz esetén

Szerkezet csoport	Az épület szintszáma	N=1	1<N≤3	3<N≤5	5<N≤11	N>11
		Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték (perc)				
Teherhordó szerkezetek	Teherhordó pillérek és merevítő elemek	<u>A2 - R 60</u> K252, K253 FB25	<u>A2 - R 90</u> K252, K253 FB30	<u>A1 - R 120</u> K252, K253 FB35	<u>A1 - R 180</u> K252, K253 FB55	<u>A1 - R 180</u> K252, K253 FB55
		K254, K255 FB15	K254, K255 FB25	K254, K255 2FB25	K254, K255 FB55	K254, K255 FB55
Tűzgátló szerkezetek	Nem teherhordó tűzgátló falak	<u>A1 - EI 60</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy.	<u>A1 - EI 90</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy.	<u>A1 - EI 120</u> K234 FB20 10 cm köz.gy. K231, K239, K192 2FB20 5 cm közetgy.	<u>A1 - EI 180</u> K239 2FB20 10 cm köz.gy.	<u>A1 - EI 180</u> K239 2FB20 10 cm köz.gy.
		<u>A1 - EI 240</u> K237/3xFB15 - 10 cm min. 80 kg/m ³ közetgyapot				
	Nem teherhordó tűzfalak	<u>A1-REI 60</u> K215, K218, K224, K282, K283 2FB13 5 cm közetgy.	<u>A1-REI 90</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB25+FB18 5 cm közetgy.	<u>A1-REI 90</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB25+FB18 5 cm közetgy.	<u>A1-REI 90</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB25+FB18 5 cm közetgy.	<u>A1-REI120</u> K215, K218, K224, K282, K283 2FB25 5 cm közetgy.
Menekülési útvonalak nem tűzgátló szerkezetei	Nem teherhordó lépcsőházi falak	<u>A2 - EI 60</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy.	<u>A2 - EI 90</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy.	<u>A2 - EI 90</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy.	<u>A2 - EI 90</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy.	<u>A2 - EI 120</u> K234 FB20 10 cm köz.gy. K231, K239, K192 2FB20 5 cm közetgy.
		K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy.	K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy.	K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy.	K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy.	K231, K239, K192 2FB20 5 cm közetgy.
	Középfolyosók, zárt oldalfolyosók határoló falszerkezetei	<u>A2 - EI 60</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy.	<u>A2 - EI 90</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy.	<u>A2 - EI 90</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy.	<u>A2 - EI 90</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy.	<u>A2 - EI 120</u> K234 FB20 10 cm köz.gy. K231, K239, K192 2FB20 5 cm közetgy.
K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy.	K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy.	K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy.	K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy.	K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy.	K231, K239, K192 2FB20 5 cm közetgy.	
Álmennyezetek és mennyezetburkolatok	<u>B-s1, d0</u> FB13	<u>A2-s1, d0</u> FB13	<u>A2-s1, d0</u> FB13	<u>A2-s1, d0</u> FB13	<u>A2-s1, d0</u> FB13	<u>A2-s1, d0</u> FB13
Vízszintes teherhordó szerkezetek	Teherhordó gerendák, nyílásáthidalók, tetőfödémek rúdszerű tartószerkezetei (főtartók, fióktartók) és merevítő szerkezetei	<u>A2 - R 60</u> K252, K253 FB25	<u>A2 - R 60</u> K252, K253 FB25	<u>A2 - R 60</u> K252, K253 FB25	<u>A1 - R 60</u> K252, K253 FB25	<u>A1 - R 90</u> K252, K253 FB30
		K254, K255 FB15	K254, K255 FB15	K254, K255 FB15	K254, K255 FB15	K254, K255 FB25
Tetőfödémek térelhatároló szerkezetei (60 kg/m ² felülettömegig), tetőtér alatti födémek	<u>A2-REI 15</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB13	<u>A2-REI 30</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB13	<u>A2-REI 30</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB13	<u>A2-REI 30</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB13	<u>A2-REI 30</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB13	<u>A2-REI 30</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB13
Egyéb szerkezetek	Válaszfalak	<u>A2 - EI 30</u> K233, K234 FB13 5 cm közetgy.	<u>A2 - EI 30</u> K233, K234 FB13 5 cm közetgy.	<u>A2 - EI 60</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy.	<u>A2 - EI 60</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy.	<u>A2 - EI 60</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy.
		K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy.	K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy.	K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy.	K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy.	K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy.
	Gépészeti aknák falszerkezete	<u>A2 - EI 60</u> K29, K251 2FB15 K29, K251 3FB13 W640 FB13+FB25	<u>A2 - EI 90</u> K29, K251 3FB15 K29, K251 2FB20	<u>A2 - EI 90</u> K29, K251 3FB15 K29, K251 2FB20	<u>A2 - EI 90</u> K29, K251 3FB15 K29, K251 2FB20	<u>A1 - EI 90</u> K29, K251 3FB15 K29, K251 2FB20
	Álmennyezetek, mennyezetburkolatok	<u>B-s1, d0</u> FB13	<u>A2-s1, d0</u> FB13	<u>A2-s1, d0</u> FB13	<u>A2-s1, d0</u> FB13	<u>A2-s1, d0</u> FB13
Gépészeti aknák nyílászárói	<u>A2 - EI 30</u> Revíziós nyílás: FB15; 2FB13	<u>A2 - EI 60</u> Revíziós nyílás: 2FB15; 3FB13	<u>A2 - EI 60</u> Revíziós nyílás: 2FB15; 3FB13	<u>A2 - EI 90</u> Revíziós nyílás: 3FB15; 2FB20	<u>A1 - EI 90</u> Revíziós nyílás: 3FB15; 2FB20	

II. tűzállósági fokozatú tűzszakasz esetén

Az épület szintszáma		N=1	1<N≤3	3<N≤5	5<N≤11
Szerkezet csoport	Szerkezet megnevezése	Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték (perc)			
Teher hordó szerkezetek	Teherhordó pillérek és merevítő elemek	<u>A2 - R 30</u> K252, K253 FB20 K254, K255 FB15	<u>A2 - R 60</u> K252, K253 FB25 K254, K255 FB15	<u>A1 - R 90</u> K252, K253 FB30 K254, K255 FB25	<u>A1 - R 120</u> K252, K253 FB35 K254, K255 2FB25
Tűzgátló szerkezetek	Nem teherhordó tűzgátló falak	<u>A1 - EI 30</u> K233, K234 FB15 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB15 5 cm közetgy	<u>A1 - EI 60</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy	<u>A1 - EI 120</u> K234 FB20 10 cm köz.gy K231, K239, K192 2FB20 5 cm közetgy	<u>A1 - EI 180</u> K239 2FB20 10 cm köz.gy
	Nem teherhordó tűzfalak	<u>A1 - EI 240</u> K213/3xFB15 - 10 cm min. 80 kg/m ³ közetgyapot			
	Tűzgátló födécek	<u>A1-REI 30</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB13 5 cm közetgy.	<u>A1-REI 60</u> K215, K218, K224, K282, K283 2FB13 5 cm közetgy.	<u>A1-REI 90</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB25+FB18 5 cm közetgy K215, K218, K224, K282, K283 2FB20 5 cm közetgy	<u>A1-REI 90</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB25+FB18 5 cm közetgy K215, K218, K224, K282, K283 2FB20 5 cm közetgy
Menekülési útvonalak nem tűzgátló szerkezetei	Nem teherhordó lépcsőházi falak	<u>A2 - EI 30</u> K233, K234 FB13 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm közetgy	<u>A2 - EI 60</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy	<u>A2 - EI 90</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy	<u>A2 - EI 90</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy
	Középfolyosók, zárt oldalfolyosók határoló falszerkezetei	<u>A2 - EI 30</u> K233, K234 FB13 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm közetgy	<u>A2 - EI 30</u> K233, K234 FB13 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm közetgy	<u>A2 - EI 60</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy	<u>A2 - EI 60</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy
	Álmennyezetek és mennyezetburkolatok	<u>B-s1, d0</u> FB13	<u>B-s1, d0</u> FB13	<u>B-s1, d0</u> FB13	<u>A2-s1, d0</u> FB13
Vízszintes teherhordó szerkezetek	Teherhordó gerendák, nyílásáthidalók, tetőfödécek rúdszerű tartószerkezetei (főtartók, fióktartók) és merevítő szerkezetei	<u>B - R 30</u> K252, K253 FB15 K254, K255 FB15	<u>B - R 30</u> K252, K253 FB15 K254, K255 FB15	<u>A2 - R 45</u> K252, K253 FB20 K254, K255 FB15	<u>A1 - R 60</u> K252, K253 FB25 K254, K255 FB15
	Tetőfödécek térelhatároló szerkezetei (60 kg /m ² felülettömegig), tetőtér alatti födécek	<u>B-REI 15</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB13	<u>B-REI 30</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB13	<u>A2-REI 30</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB13	<u>A2-REI 30</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB13
Egyéb szerkezetek	Válaszfalak	<u>B - EI 15</u> K233, K234 FB13 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm közetgy	<u>B - EI 15</u> K233, K234 FB13 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm közetgy	<u>B - EI 30</u> K233, K234 FB13 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm közetgy	<u>A2 - EI 60</u> K233, K234 FB20 5 cm közetgy K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy
	Gépészeti aknák falszerkezete	<u>A2 - EI 30</u> K29, K251 2FB13	<u>A2 - EI 30</u> K29, K251 2FB13	<u>A2 - EI 60</u> K29, K251 2FB15 K29, K251 3FB13 W640 FB13+FB25	<u>A2 - EI 60</u> K29, K251 2FB15 K29, K251 3FB13 W640 FB13+FB25
	Álmennyezetek, mennyezetburkolatok	<u>C-s1, d0</u> FB13	<u>C-s1, d0</u> FB13	<u>C-s1, d0</u> FB13	<u>B-s1, d0</u> FB13
	Gépészeti aknák nyílászárói	<u>A2 - EI 15</u> Revíziós nyílás: FB13	<u>A2 - EI 30</u> Revíziós nyílás: FB15; 2FB13	<u>A2 - EI 60</u> Revíziós nyílás: 2FB15; 3FB13	<u>A2 - EI 60</u> Revíziós nyílás: 2FB15; 3FB13

III. tűzállósági fokozatú tűzszakasz esetén

Az épület szintszáma		N=1	1<N≤3	3<N≤5
Szerkezet csoport	Szerkezet megnevezése	Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték (perc)		
Teherhordó szerkezetek	Teherhordó pillérek és merevítő elemek	D - R 30 K252, K253 FB20	D - R 45 K252, K253 FB25	A2 - R 90 K252, K253 FB30
		K254, K255 FB15	K254, K255 FB15	K254, K255 FB25
Tűzgátló szerkezetek	Nem teherhordó tűzgátló falak	Tűzszakaszok elválasztására tűzfal készítenendő	A1 - EI 45 K233, K234 FB15 5 cm kőzetgy.	A1 - EI 90 K233, K234 FB20 5 cm kőzetgy.
	Nem teherhordó tűzfalak	A1 - EI 120 K231, K233, K234, /2xFB20 - 10 cm min. 80 kg/m ³ kőzetgyapot		
	Tűzgátló födémek	A1-REI 30 K215, K218, K224, K282, K283 FB13 5 cm kőzetgy.	A1-REI 45 K215, K218, K224, K282, K283 2FB13 5 cm kőzetgy.	A1-REI 60 K215, K218, K224, K282, K283 2FB13 5 cm kőzetgy.
Menekülési útvonalak nem tűzgátló szerkezetei	Nem teherhordó lépcsőházi falak	A2 - EI 30 K233, K234 FB13 5 cm kőzetgy. K231, K236, K192 FB13 5 cm kőzetgy.	A2 - EI 45 K233, K234 FB20 5 cm kőzetgy. K231, K236, K192 2FB15 5 cm kőzetgy.	A2 - EI 60 K233, K234 FB20 5 cm kőzetgy. K231, K236, K192 2FB15 5 cm kőzetgy.
	Középfolyosók, zárt oldalfolyosók határoló falszerkezetei	B - EI 30 K233, K234 FB13 5 cm kőzetgy. K231, K236, K192 FB13 5 cm kőzetgy.	B - EI 30 K233, K234 FB13 5 cm kőzetgy. K231, K236, K192 FB13 5 cm kőzetgy.	B - EI 45 K233, K234 FB20 5 cm kőzetgy. K231, K236, K192 2FB15 5 cm kőzetgy.
	Álmennyezetek és mennyezetburkolatok	C-s1, d0 FB13	C-s1, d0 FB13	B-s1, d0 FB13
Vízszintes teherhordó szerkezetek	Teherhordó gerendák, nyílásáthidalók, tetőfödémek rúdszerű tartószerkezetei (főtartók, fióktartók) és merevítő szerkezetei	D - R 30 K252, K253 FB15 K254, K255 FB15	C - R 30 K252, K253 FB15 K254, K255 FB15	B - R 45 K252, K253 FB15 K254, K255 FB20
	Tetőfödémek térelhatároló szerkezetei (60 kg /m ² felülettömegig), tetőtér alatti födémek	D-REI 15 K215, K218, K224, K282, K283 FB13	C-REI 30 K215, K218, K224, K282, K283 FB13	B-REI 30 K215, K218, K224, K282, K283 FB13
Egyéb szerkezetek	Válaszfalak	C - EI 15 K233, K234 FB13 5 cm kőzetgy. K231, K236, K192 FB13 5 cm kőzetgy.	C - EI 15 K233, K234 FB13 5 cm kőzetgy. K231, K236, K192 FB13 5 cm kőzetgy.	B - EI 15 K233, K234 FB13 5 cm kőzetgy. K231, K236, K192 FB13 5 cm kőzetgy.
	Gépészeti aknák falszerkezete	C - EI 30 K29, K251 2FB13	B - EI 30 K29, K251 2FB13	A2 - EI 45 K29, K251 FB13+15
	Álmennyezetek és mennyezetburkolatok	D-s2, d0 FB13	D-s2, d0 FB13	D-s2, d0 FB13
	Gépészeti aknák nyílászárói	B - EI 15 Revíziós nyílás: FB13	B - EI 15 Revíziós nyílás: FB13	A2 - EI 30 Revíziós nyílás: FB15; 2FB13

IV. tűzállósági fokozatú tűzszakasz esetén

Az épület szintszáma		N=1	N=2
Szerkezet csoport	Szerkezet megnevezése	Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték (perc)	
Teherhordó szerkezetek	Teherhordó pillérek és merevítő elemek	<u>D - R 15</u> K252, K253 FB15 K254, K255 FB15	<u>D - R 30</u> K252, K253 FB20 K254, K255 FB15
Tűzgátó szerkezetek	Nem teherhordó tűzfalak	<u>A1 - EI 120</u> K231, K233, K234, /2x FB20 - 10 cm min. 80 kg/m ³ kőzetgyapot	-
Menekülési útvonalat határoló nem tűzgátó szerkezetek	Nem teherhordó lépcsőházi falak	-	<u>C - EI 30</u> K233, K234 FB13 5 cm kőzetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm kőzetgy
	Középfolyosók, zárt oldalfolyosók határoló falszerkezetei	<u>C - EI 15</u> K233, K234 FB13 5 cm kőzetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm kőzetgy	<u>C - EI 30</u> K233, K234 FB13 5 cm kőzetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm kőzetgy
	Álmennyezetek és mennyezetburkolatok	<u>C-s1, d0</u> FB13	<u>C-s1, d0</u> FB13
Vízszintes teherhordó szerkezetek	Teherhordó gerendák, nyílásáthidalók, tetőfödémek rúdszerű tartószerkezetei (főtartók, fióktartók) és merevítő szerkezetei	<u>D - R 15</u> K252, K253 FB15 K254, K255 FB15	<u>D - R 30</u> K252, K253 FB15 K254, K255 FB15
	Tetőfödémek térelhatároló szerkezetei (60 kg /m ² felülettömegig), tetőtér alatti födémek	<u>D-REI 15</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB13	<u>D-REI 30</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB13
Egyéb szerkezetek	Válaszfalak	<u>D - EI 15</u> K233, K234 FB13 5 cm kőzetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm kőzetgy	<u>D - EI 15</u> K233, K234 FB13 5 cm kőzetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm kőzetgy
	Gépészeti aknák falszerkezete	<u>C-REI 15</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB13	<u>B-REI 30</u> K215, K218, K224, K282, K283 FB13
	Álmennyezetek és mennyezetburkolatok	<u>D-s2, d0</u> FB13	<u>D-s2, d0</u> FB13
	Gépészeti aknák nyílászárói	<u>C - EI 15</u> Revíziós nyílás: FB13	<u>C - EI 15</u> Revíziós nyílás: FB13

V. tűzállósági fokozatú tűzszakasz esetén

Az épület szintszáma		N=1
Szerkezet csoport	Szerkezet megnevezése	Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték (perc)
Teherhordó szerkezetek	Teherhordó pillérek és merevítő elemek	<u>D - R 15</u> K252, K253 FB15 K254, K255 FB15
Tűzgátó szerkezetek	Nem teherhordó tűzfalak	<u>A1 - EI 120</u> K231, K233, K234, /2x FB20 - 10 cm min. 80 kg/m ³ kőzetgyapot

Menekülési útvonalat határoló nem tűzgátló szerkezetek	Középfolyosók, zárt oldalfolyosók határoló falszerkezetei	D K233, K234 FB13 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm közetgy
	Álmennyezetek és mennyezetburkolatok	D-s2, d0 FB13
Vízszintes teherhordó szerkezetek	Teherhordó gerendák, nyílásáthidalók, tetőfödémek rúdszerű tartószerkezetei (főtartók, fióktartók) és merevítő elemek	D - R 15 K252, K253 FB15 K254, K255 FB15
	Tetőfödémek térelhatároló szerkezetei 60 kg/m ² felülettömégig	D-REI 15 K215, K218, K224, K282, K283 FB13
Egyéb szerkezetek	Válaszfalak	E K233, K234 FB13 5 cm közetgy
	Gépészeti aknák falszerkezete	-
	Álmennyezetek és mennyezetburkolatok	D-s2, d0 FB13
	Gépészeti aknák nyílászárói	-

Csarnokok tűzállósági fokozata

I-V. tűzállósági fokozatú tűzszakasz esetén		V. tűzállósági fokozat	IV. tűzállósági fokozat	III. tűzállósági fokozat	II. tűzállósági fokozat	I. tűzállósági fokozat
Szerkezeti csoport	Szerkezet megnevezése	Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték				
Teherhordó szerkezetek	Teherhordó pillérek, oszlopok, keretszerkezetek, tetőfödémek tartószerkezetei és azok merevítő elemei	D - R 15 K252, K253 FB15		D - R 30 K252, K253 FB20 K254, K255 FB15	C - R 45 K252, K253 FB25 K254, K255 FB15	A2 - R 60 K252, K253 FB25 K254, K255 FB15
	Tetőfödémek térelhatároló szerkezetei (60 kg/m ² felülettömégig)*	E K215, K218, K224, K282, K283 FB13	D K215, K218, K224, K282, K283 FB13	C-REI 15 K215, K218, K224, K282, K283 FB13	A2-REI 15 K215, K218, K224, K282, K283 FB13	A1-REI 15 K215, K218, K224, K282, K283 FB13
Tűzgátló szerkezetek	Nem teherhordó tűzgátló falak**	Tűzszakaszok elválasztására tűzfal készítenő		A1 - EI 30 K233, K234 FB15 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB15 5 cm közetgy	A1 - EI 45 K233, K234 FB15 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB15 5 cm közetgy	A1 - EI 60 K233, K234 FB20 5 cm közetgy K231, K236, K192 2FB15 5 cm közetgy
	Középfolyosók, zárt oldalfolyosók határoló falszerkezetei	B K233, K234 FB13 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm közetgy	B - EI 15 K233, K234 FB13 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm közetgy	A2 - EI 30 K233, K234 FB15 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB15 5 cm közetgy	A2 - EI 30 K233, K234 FB15 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB15 5 cm közetgy	A2 - EI 45 K233, K234 FB15 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB15 5 cm közetgy
Egyéb szerkezet	Válaszfalak	C K233, K234 FB13 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm közetgy	C K233, K234 FB13 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm közetgy	B - EI 15 K233, K234 FB13 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm közetgy	A2 - EI 15 K233, K234 FB13 5 cm közetgy K231, K236, K192 FB13 5 cm közetgy	
Menekülési útvonalak nem tűzgátló szerkezetei	Kiürítési útvonalnak számító lépcsők és lépcsőpihenők tartószerkezetei és járőfelületének alátámasztó szerkezete	-	-	A1 REI 15	A1 REI 30	
	Álmennyezetek és mennyezetburkolatok	C-s1, d0 FB13		B-s1, d0 FB13	A2-s1, d0 FB13	

4.1.6. Használat

A Knauf Fireboard szerkezetekre rögzítését csak az erre a célra kifejlesztett, a rögzíteni kívánt teher nagysága alapján kiválasztott rögzítő elemmel lehet, figyelembe véve a gipszkarton szerkezet terhelhetőségét.

A felületre felhordható bevonatokról alkalmazástechnikai útmutató ad tájékoztatást. Tapétázás esetén a Knauf lemezek felületére tapéta leválasztó alapozást javasolt készíteni, hogy a tapétát a későbbiekben a lemez roncsolása nélkül el lehessen távolítani.

4.1.7. Egyéb

Az aktuális termékválasztékra vonatkozó ismertető, alkalmazástechnikai útmutatók és prospektusok nem térhetnek el az ÉMI Kht. által jóváhagyott tartalomtól.

4.2. Ajánlások

4.2.1. Csomagoláshoz, szállításhoz, tároláshoz

A csomagolásnak, tárolásnak, rakodásnak és szállításnak olyannak kell lennie, hogy a gyártósorról lekerült termék maradéktalanul megőrizze gyártáskori műszaki paramétereit és teljesítményét, azon a felhasználást akadályozó alaki vagy felületi károsodás nem keletkezhet.

A termékeket száraz, fedett helyen kell tárolni, ahol a levegő átszellőzése biztosítva van. A termékek raktározását, szállítását, tárolását a gyártó által előírt módon kell megoldani.

Michelberger Mátyás
tudományos munkatárs, témafelelős

Király Péter
tudományos osztályvezető