



**SYSTEM SUCHA
ZABUDOWA**

Tökéletes falak és mennyezetek

Szárazépítési rendszerek kivitelezésének és átvételének műszaki feltételei



Szárazépítési rendszerek kivitelezésének és átvételének műszaki feltételei

Varsó 2018

**Készítette a Polskie Stowarzyszenie Gipsu
(PSG – Lengyel Gipsz Egyesület) szakértői csoport**

Kaczmarczyk Rafał, Kowalski Radosław,
Linke Grzegorz, Wieteska Marcin

Független Felülvizsgáló: Balogh György

Koordinátor: Baranowski Krzysztof

Szerkesztő: Piotr Rogalski

Rajzok és fényképek a Lengyel Gipsz Egyesület archívumából,
Roglaski Piotr feldolgozásában

Kiadó:

Polskie Stowarzyszenie Gipsu
00-641 Warszawa
ul. Mokotowska 4/6,
e-mail: biuro@polskigips.pl
www.polskigips.pl

ISBN 978-83-918315-6-4

© Copyright by Polskie Stowarzyszenie Gipsu, Warszawa 2019

Az ötödik kiadás kijavítva

A szöveget vagy képanyagot, akár részlegesen, a Lengyel Gipsz Egyesület engedélye nélkül tilos felhasználni. A tiltás vonatkozik továbbá a sokszorosításra, filmezésre és az interneten vagy adathordozókon való közzététel céljából történő feldolgozásra.

Turiny

1. Bevezető	7
2. Alapvető információk a szárazépítési technológiáról	9
2.1. Anyagok és szerszámok	9
2.1.1. Gipszkarton lapok (g-k lapok)	9
2.1.2. A gipszkarton lapok élképzése	10
2.1.3. Vágott élek	10
2.1.4. Hézagolás – munkaszakaszok	10
2.1.4.1. Az NS és PRO típusú élek	11
2.1.4.2. A KS típusú élek	12
2.1.4.3. A KPOS típusú élek	13
2.1.4.4. Keresztirányú élek (gyári vagy vágott) ..	14
2.1.5. Hézagoló gipszek	14
2.1.6. Acélprofilok	15
2.1.7. Tartozékok	17
2.1.8. Csavarok	17
2.1.9. Szükséges szerszámok	18
2.2. A gipszkarton lapok és egyéb anyagok szállítása és tárolása	20
3. Munkaegészségügy alapvető elvei	21
4. Átvétel és ellenőrzés	22
4.1. Ideiglenes munkák	22
4.2. Az elfedésre vagy eltakarásra kerülő munkák végső értékelése	23
4.2.1. A mérések elvégzésének módja	23
4.2.1.1. Síktűrések	23
4.2.1.2. A felület széleinek eltérése az egyenes vonaltól	24

4.2.1.3. A felület és az él eltérése a függőleges iránytól	26
4.2.1.4. A felület és az él eltérése a vízszintes iránytól	27
4.2.1.5. Az egymást metsző felületek szögeltérése a dokumentációban előírttól	28
4.3. A felület minőségének értékelése (hézagolási/glettelési fokozatok értékelése)	30
4.3.1. A gipszkarton lapok hézagolásának és glettelésének minősége	30
4.3.1.1. PSG 1 hézagolási és készfelületi fokozat [Quality Level 1 (Q1)]	31
4.3.1.2. PSG 2 hézagolási és készfelületi fokozat [Quality Level 2 (Q2)]	32
4.3.1.3. PSG 3 hézagolási glettelési fokozat [Quality Level 3 (Q3)]	33
4.3.1.4. PSG 4 glettelési és hézagolási fokozat [Quality Level 4 (Q4)]	34
5. A szárazépítési technológiával kivitelezett munkák átvételének alapvető paraméterei	35
5.1. Válaszfal-rendszer	35
5.1.1. A szerkezet átvétele	35
5.1.2. A szigetelés átvétele (a rendszer specifikációja szerint alkalmazott) ..	37
5.1.3. A gipszkarton lapok szerelésének átvétele	39
5.1.4. Az illesztések hézagolásának átvétele	42
5.1.5. A felület átvétele	44
5.2. Függesztett álmennyezeti rendszer	44
5.2.1. A szerkezet átvétele	44
5.2.2. A szigetelés átvétele (a rendszer specifikációja szerint alkalmazott) ..	46
5.2.3. A gipszkarton lapok szerelésének átvétele	47
5.2.4. Az illesztések hézagolásának átvétele	49
5.2.5. A felület átvétele	51
5.3. Rögzített előtétfalak	51
5.3.1. A szerkezet átvétele	51

5.3.2. A szigetelés átvétele (a rendszer specifikációja szerint alkalmazott) ..	53
5.3.3. A gipszkarton lapok szerelésének átvétele	54
5.3.4. A hézagolások átvétele	55
5.3.5. A felület átvétele	57
5.4. Szabodonálló előtétfal	57
5.4.1. A szerkezet átvétele	57
5.4.2. A szigetelés átvétele (a rendszer specifikációja szerint)	59
5.4.3. A gipszkarton lapok szerelésének átvétele	60
5.4.4. A hézagolás átvétele	62
5.4.5. A felület átvétele	63
5.5. Függesztett álmennyezetek	64
5.5.1. A szerkezet átvétele	64
5.5.2. A szigetelés átvétele (a rendszer specifikációja szerint alkalmazott) ..	65
5.5.3. A gipszkarton lapok szerelésének átvétele	66
5.5.4. Az illesztések hézagolásának átvétele	67
5.5.5. A felület átvétele	69
5.6. Tetőtér beépítés	69
5.6.1. A szerkezet átvétele	69
5.6.2. A szigetelés átvétele (a rendszer specifikációja szerint alkalmazott) ..	71
5.6.3. A gipszkarton lapok szerelésének átvétele	71
5.6.4. Az illesztések hézagolásának átvétele	73
5.6.5. A felület átvétele	74
5.7. Szárazvakolat	75
5.7.1. Az előkészített fogadó felület átvétele	75
5.7.2. A gipszkarton lapok szerelésének átvétele	75
5.7.3. Az illesztések hézagolásának átvétele	76
5.7.4. A felület átvétele	77
6. Alkalmazott fogalmak	78
7. Lengyel Gipsz Egyesület (Polskie Stowarzyszenie Gipsu – PSG)	81

1. Bevezető

A jelen kiadvány tartalmazza a szárazépítési technológia befejező munkák átvételénél érvényes eljárásokat, függetlenül az alkalmazott gipszkarton lapok gyártóitól és Lengyelországban rendelkezésre álló szárazépítési rendszerektől (SSZ).

A kiadvány ágazati sztandardként mutatja be és írja le a szárazépítési rendszerekre, így például könnyű válaszfalakra, álmennyezetekre, tetőtér beépítésre stb. vonatkozó műszaki paramétereket, amelyeket a szakértők – a Siniat, a Norgips, a Rigips Saint-Gobain és a Knauf képviselői dolgoztak ki. Azon felül, a hézagolási fokokat PSG1-től PSG4-ig megfelelnek az Európai Gipszipari Egyesület EUROGYPSUM által kidolgozott felületminőségnek, a Q1-től Q4-ig jelölt fokozatoknak.

A jelenlegi a Gipszkarton lapokból készített szárazépítési rendszerek kivitelezésének és átvételének műszaki feltételei c. kiadvány immáron a harmadik, javított kiadás. A kiadvány előző kiadásai (2010-ben és 2013-ban) összesen 6.000 példányban keltek el. Némi módosított cím és a borítón látható „Szárazépítési rendszerek” logó a 2015-ben indított reklámkampányhoz kapcsolódik, amelynek célja a szárazépítési rendszerek népszerűsítése (több információ a [www. suchazabudowa.pl](http://www.suchazabudowa.pl) oldalon található), és amelyet a Lengyel Gipsz Egyesület koordinál.

A jelen publikáció máris népszerűségnek örvend, és a szárazépítési technológiában készült befejező munkák kivitelezésére vonatkozó befejező munkákra kötött szerződések mellékleteként alkalmazták. A könyvhez csatolt összesített kérdőíveket a szerződő felek nagyon gyakran elismerik átvételi eljárásnál.

Az építőipari munkák túlnyomó részénél, valamint a szárazépítési rendszerek szerelésénél az elkészült munka minőségét nagyban meghatározza a kivitelezési munkafolyamat valamennyi szakasza. A kész elkészített szerkezet alatt a szárazépítéssel kapcsolatos valamennyi munkafolyamat elvégzését kell érteni, az építőelemek helyé-

nek kitűzésétől egészen a festés, tapétázás vagy más végső felületkialakítás alkalmazását megelőző befejező végső glettelésig.

A jelen kiadvány felhívja továbbá az építőipari kivitelezést ellenőrző műszaki szakemberek figyelmét a gipszkarton lapok felhasználásával végzett befejező szakipari munkák sajátosságaira. Különös tekintettel arra, hogy a szárazépítési munkát végző szerelők által végzett munkafolyamatok közül számos munka elfedésre vagy eltakarásra kerülő munkákhoz tartozik, így az objektum végső átadásánál azok minőségi és mennyiségi átvétele nehézségekbe ütközik, vagy lehetetlen. Amennyiben a fal vagy az álmennyezet vonalának anyag kijelölése látható és dokumentálható lesz a munka átvételének pillanatában, az acél profilokból nem megfelelő módon készített vázszerkezet vagy a rossz szigetelés csak az épület későbbi használatára kerülő munkákhoz tartozik, így az objektum végső átadásánál azok minőségi és mennyiségi átvétele nehézségekbe ütközik, vagy lehetetlen. Amennyiben a fal vagy az álmennyezet vonalának anyag kijelölése látható és dokumentálható lesz a munka átvételének pillanatában, az acél profilokból nem megfelelő módon készített vázszerkezet vagy a rossz szigetelés csak az épület későbbi használatára kerülő munkákhoz tartozik, így az objektum végső átadásánál azok minőségi és mennyiségi átvétele nehézségekbe ütközik, vagy lehetetlen.

Az útmutatás (válaszfalakra vonatkozó) részletei, a 2004. évi változata szerint, megjelentek az Építőipari Műszaki Intézet kiadványaiban és az internetes építőipari oldalakon is, azonban az ilyen széles, mint a bemutatott terjedelemben és az összes SSZ gyártóival egyeztetett publikáció Lengyelországban elsőként és egyedülként jelent meg.

2. Alapvető információk a szárazépítési technológiáról

2.1. Anyagok és szerszámok

2.1.1. Gipszkarton lapok (g-k lapok)

A lengyel PN-EN 520 szabvány többi között a következő méretű gipszkarton lapokra vonatkozik:

- vastagság 6,5; 9,5; 12,5; 15,0; 18,0 mm;
- szélesség: 600; 625; 900; 1200 és 1250 mm.

Tipikus hosszúság: 2000 mm-től 4000 mm-ig, bár más hosszúság is megengedett.

A típus – normál lap, legfeljebb 70% relatív páratartalmú helyiségekben használható.

H2 típus – impregnált lap megnövelt víztaszító képességgel, több mint 70% relatív páratartalmú helyiségekben használható. A lapot a 85%-ot meg nem haladó relatív páratartalmú helyiségekben is lehet alkalmazni, amelyekben azonban a megemelt páratartalom időszakosan lép fel és nem haladja meg napi 10 órát. A H2 lap kisebb nedvszívó képességgel rendelkezik (10 %-ig), amelyet a víztaszító anyag gipszmaghoz való hozzáadásával érik el. Színoldala általában zöld.

F típus – tűzgátló lap, a tűzvédelmi követelményeknek megfelelő válaszfalak építésére. A gipszmag konzisztenciáját magas hőmérsékleten javító üvegszálakat tartalmaz. Legfeljebb 70% relatív páratartalmú helyiségekben használható.

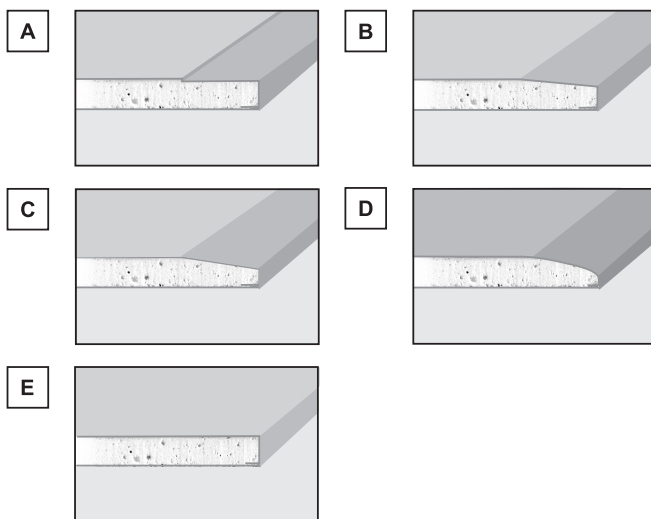
DF típus – tűzgátló lap, a tűzvédelmi követelményeknek megfelelő válaszfalak építésére. A gipszmag konzisztenciáját magas hőmérsékleten javító üvegszálakat tartalmaz. Legfeljebb 70% relatív páratartalmú helyiségekben használható. A DF típusú lap azonfelül a gipszmag szabályozott sűrűségével rendelkezik – minimum 800 kg/m³ (minimum 10 kg/ m²) 12,5 mm vastagságú lapoknál. A lap színoldala rózsaszínű is lehet.

FH2 típus – tűzgátló és impregnált lap, az F típusú és H 2 típusú lapok tulajdonságait ötvözi.

DFH2 típus – tűzgátló és impregnált lap, a DF típusú és H2 típusú lapok tulajdonságait ötvözi.

A szabvány más típusú gipszkarton lapokra is kiterjed.

2.1.2. A gipszkarton lapok élképzése



1. ábra. Éltípusok: (A) PRO, (B) NS, (C) KS, (D) KPOS, (E) KP

2.1.3. Vágott élek

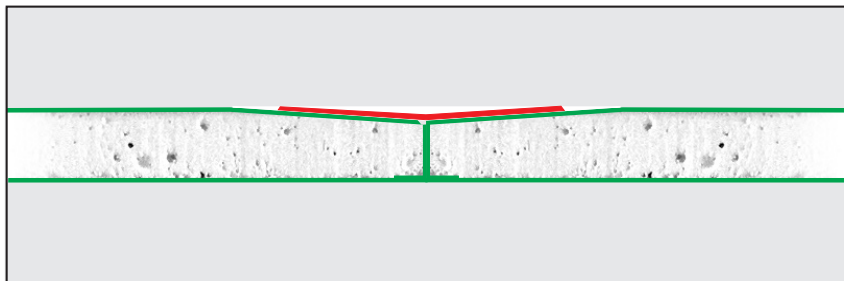
A gyári gipszkarton lapok vágása következtében láthatóvá válik a gipszmag. Az ilyen gipszkarton lapok szerelése előtt az éleket 45 fokos szögben fózolni kell (l. 8. számú ábra 2.1.4.4. fejezetben).

2.1.4. Hézagolás – munkaszakaszok

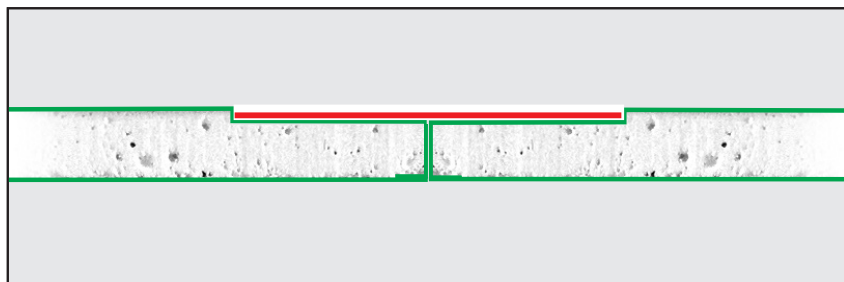
Érdemes megjegyezni, hogy az élek hézagolása közben – a típusától és alakjától függően – a munka több szakaszból állhat.

2.1.4.1. Az NS és PRO típusú élek

Az NS vagy PRO élek illesztésénél el kell helyezni erősített üvegszövet szalagot (öntapadó hálót), azt követően pedig – a rendszer szállítójának ajánlása szerint – egy – vagy kétrétegű hézagológipszel leglettelni.

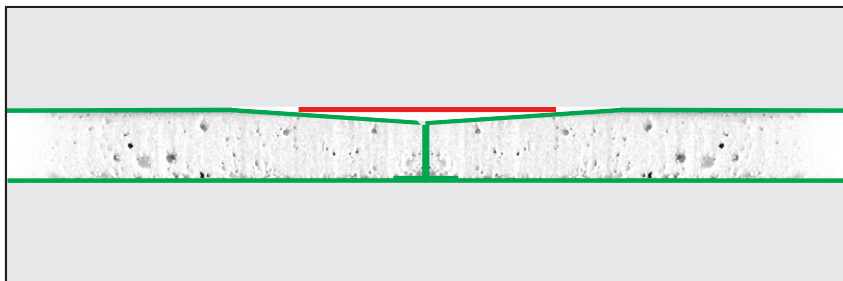


2. ábra. Az NS típusú élek hézagolása öntapadó szalaggal

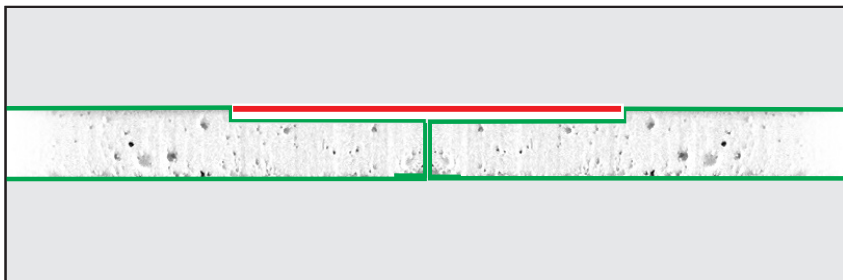


3. ábra. A PRO típusú élek hézagolása öntapadó szalaggal

Papír vagy üvegszövet hézagerősítő szalag alkalmazása esetén az élek illesztendő felületére először a hézagológipsz egy rétegét kell felhordani és azt követően bele kell simítani a hézagerősítő szalagot. Miután a hézagológipsz első rétege a behelyezett hézagerősítő szalaggal megkötött /magszáradt, az illesztést ismét le kell glettelni a hézagológipsz egy rétegével.



4. ábra. Az NS típusú élek hézagolása üvegszövet – vagy papírszalag alkalmazásával

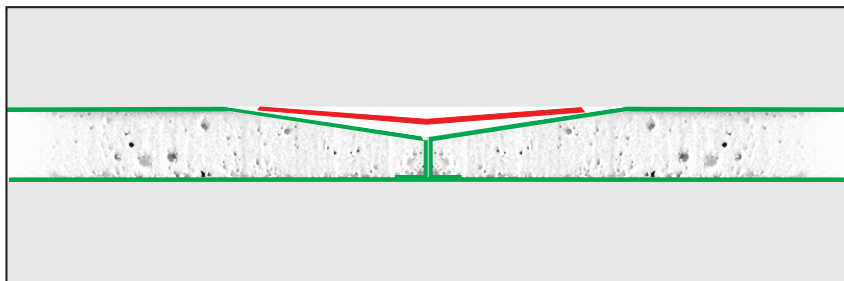


5. ábra. A PRO típusú élek hézagolása üvegszövet – vagy papírszalag alkalmazásával

A PSG felülettel és a hézagolással szemben támasztott követelményi fokozattól függően (ld. a 4.3.3. fejezet, PSG 2 hézagolási fokozat) az így kiképezett hézagot lehet utólag leglettelni glettelőgipsszel.

2.1.4.2. A KS típusú élek

A KS típusú élek összeillesztésénél az üvegszálás (üvegszövet vagy öntapadó háló) hézagerősítő szalag felhasználásával az illesztésre először fel kell hordani egy réteg hézagoló gipszet, és azt követően bele kell simítani a hézagerősítő szalagot. Miután a hézagológipsz első rétege a behelyezett hézagerősítő szalaggal megkötött, az illesztést ismét le kell glettelni a hézagológipsz egy vagy két rétegével (a gyártó ajánlásától függően).

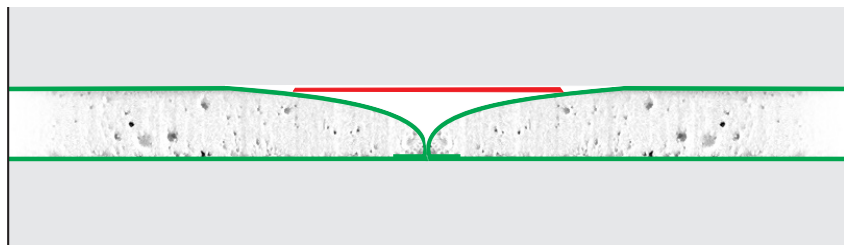


6. ábra. A KS típusú élek hézagolása hézagoló gipszbe simított papír – vagy üvegszálal szalaggal

A PSG felülettel és a hézagolással szemben támasztott követelményi fokozattól függően (ld. a 4.3.3. fejezet, PSG 2 hézagolási fokozat) az így kiképezett hézagot lehet utólag leglettelni glettelőgipsszel.

2.1.4.3. A KPOS típusú élek

A KPOS típusú élek összeillesztésénél az üvegszálal (üvegszövet vagy öntapadó háló) hézagerősítő szalag felhasználásával az illesztésre először fel kell hordani egy réteg hézagoló gipszet, és azt követően bele kell simítani a hézagerősítő szalagot. Miután a hézagoló gipsz első rétege a behelyezett hézagerősítő szalaggal megkötött, az illesztést kétszer le kell glettelni a hézagológipsszel (két réteggel).



7. ábra. KPOS élek hézagolása hézagoló gipszbe simított papír – vagy üvegszálal szalaggal

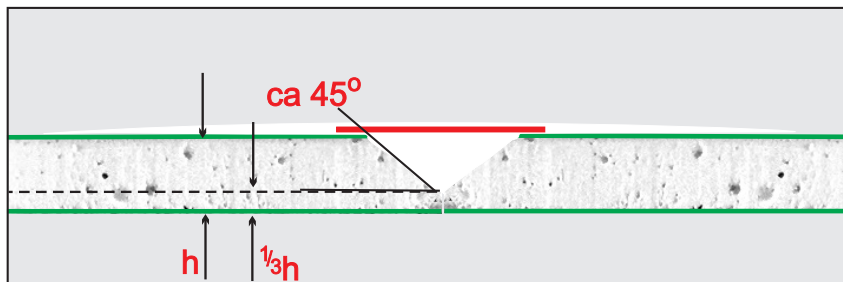
A KPOS élek esetében a hézagot le lehet glettelni a hézagerősítő szalag alkalmazása nélkül. Ilyen esetben alkalmazni kell egy speciális, hézagerősítő szalag nélkül is használható hézagoló gipszet. A szállító ajánlásától függően a gipszkarton lapok ilyen jellegű illesztését kétszer vagy háromszor kell leglettelni.

A PSG felülettel és a hézagolással szemben támasztott követelményi fokozattól függően (ld. a 4.3.3. fejezet, PSG 2 hézagolási fokozat) az így kiképezett hézagot lehet utólag leglettelni glettelőgipsszel.

2.1.4.4. Keresztirányú élek (gyári vagy vágott)

Keresztirányú élek illesztésénél üvegszövet vagy papír hézagerősítő szalagot kell használni. Első lépésként a hézagot ki kell tölteni a hézagoló gipsszel, és ráhelyezni a hézagerősítő szalagot. Miután az első réteg a behelyezett hézagerősítő szalaggal megkötött, az illesztést ismételtén át kell glettelni egy réteg hézagoló gipsszel.

A hézagoló gipsz megkötését/száradását követően az illesztést glettelőgipsszel kell leglettelni 20-30 cm szélességben a felületen a hézag mindkét oldalán a megvastagodott réteg kiegyenlítése céljából.



8. ábra. Vágott él hézagolása hézagoló gipszbe simított papír – vagy üvegszál-szalaggal

A PSG felülettel és a hézagolással szemben támasztott követelményi fokozattól függően (ld. a 4.3.3. fejezet, PSG 2 hézagolási fokozat) az így kiképezett hézagot lehet utólag leglettelni glettelőgipsszel.

Többrétegű glettelésnél a hézagoló gipsz következő rétegét csak az előző réteg megkötését/száradását követően lehet felhordani.

2.1.5. Hézagoló gipszek

A gipszkarton lapok összeillesztéseinek hézagolásához és gletteléséhez, valamint a fal vagy mennyezet és épületszerkezet közötti csatlakozás kitöltéséhez a hézagoló gipsz anyagokat kell használni.

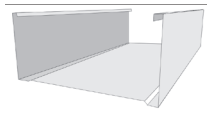
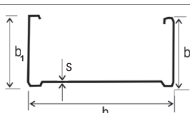
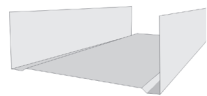
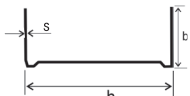
A rendszerek szállítói különböző hézagoló gipszeket javasolnak

a teljes szárazépítési rendszerekhez. A hézagoló gipszek a PN-EN 13963 szabvány követelményeinek megfelelő minőségben készülnek. A hézagoló gipszeket 4 típusba soroljuk:

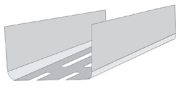
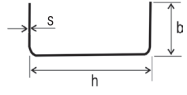
- hézagoló gipsz hézagerősítő szalaggal való alkalmazáshoz;
- glettanyagok;
- kétfunkciós hézagoló és glettelő gipszek (hézagoláshoz és gletteléshez);
- hézagoló gipsz hézagerősítő szalag nélküli alkalmazáshoz KPOS élekhöz.

2.1.6. Acélprofilok

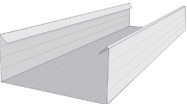
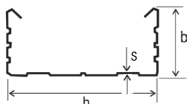
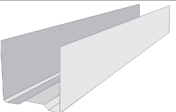
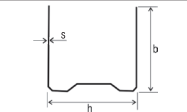
A fal, álmennyezet vagy más elválasztó szerkezet (aknafal, tetőtér, előtétfalak stb) kivitelezéséhez feltétlenül szükséges a megfelelő szerkezet (váz) felépítése. A szerkezet felépítéséhez speciális, rendszerhez tartozó, korroziógátló anyaggal bevont (pl. horganyzott), hidegen hajlított acélprofilokat kell használni. A szárazépítési rendszerek szállítói/gyártói számos profiltípust javasolnak. A rendszerhez tartozó profilokat a PN-EN 14195 szabványban, illetve a műszaki engedélyekben foglalt követelményeknek megfelelően gyártják.

A profil kialakítása, metszete, megnevezése és jelölése		Méretek és mérettűrések, mm		
		h	b	S
<i>Függőleges falváz profil</i>				
		CW 50 (C 50)	48,8±0;5	$b_1=50,0\pm05$ $b_2=48,8\pm05$
		CW75 (C 75)	73,8±05	
		CW100 (C 100)	98,8±05	
<i>Vízszintes falváz profil</i>				
		UW 50 (U 50)	50,0±05	$40,0\pm05$
		UW 75 (U 75)	75,0±05	
		UW 100 (U 100)	100,0±05	
				A szárazépítési gyártók dokumentációja szerint

1. táblázat Acél falprofilok (h – profil szélessége – gerincmagasság, b – oldalmagasság – a „CW (C)” profilokban a száraz oldalmagassága nem azonos, s – lemez vastagsága)

A profil kialakítása, metszete, megnevezése és jelölése		Méretek és mérettűrések, mm		
		h	b	s
<i>Tokprofil</i>				
		UA50	48,8±0,5	40,0±0,5 A szárazépítési gyártók dokumentációjára szerint
		UA75	738±0,5	
		UA100	98,8±0,5	

2. táblázat Acél tokprofil (*h* – profilszélessége – gerincmagasság, *b* – oldalmagasság, *s* – lemez vastagsága)

A profil kialakítása, metszete, megnevezése és jelölése		Méretek és mérettűrések, mm		
		h	b	s
<i>Álmennyezeti vázprofil</i>				
		CD 60	60,0±0,5	27,0±0,5 A szárazépítési gyártók dokumentációjára szerint
	<i>Falmenti álmennyezeti profil</i>			
		UD	28,0±0,5	27,0±0,5

3. táblázat Acél mennyezeti profil (*h* – profil szélesség – gerincmagasság, *b* – oldalmagasság, *s* – lemez vastagsága)

A rendszerhez tartozó profilok három csoportra oszthatók:

- falváz profilok a válaszfalak, falburkolatok, aknafalak és előtétfalak könnyű vázszerkezetek felépítésére szolgálnak;
- álmennyezeti profilok alkalmazhatók az álmennyezetek, valamint fal – és álmennyezet burkolatok, továbbá tetőtér beépítés vázszerkezetének szereléséhez. Mindkét típus esetében a fal – és mennyezeti profilok acéllemez névleges vastagsága 0,6 mm vagy 0,55 mm, a rendszer szállítója által meghatározott mérettűréssel;
- tokprofilok az ajtók a válaszfalakba való beépítésére, valamint az egyedi megoldásoknál alkalmazott falváz megerősítésére szolgálnak. Általában legalább 1,8 mm vastagságú acéllemezről készülnek.

Nem javasolt alkalmazni más gyártók által készített rendszerprofilokat melyek kisebb falvastagsággal készültek. A profilok be-

szerzésénél figyelni kell a profilok falvastagságára és a szárazépítési rendszer szállítójának megfelelő kiválasztására. A rendszerrel nem kompatibilis, túl vékony lemezből készített profilok alkalmazása a rendszergarancia elvesztését vonja magával az egész szerkezetre (pl. falra vagy álmennyezetre) vonatkozóan, elvesznek továbbá a meghatározott műszaki paraméterek (mint tűzállóság, hangszigetelés és mechanikai szilárdság).

A 0,5 mm névleges vastagságú profilok alkalmazása külön műszaki terv kidolgozását igényli, amely figyelembe veszi a profilok kisebb merevségét.

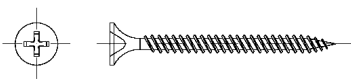
2.1.7. Tartozékok

A szárazépítésnél alkalmazott tartozékokat a négy szállító egyikétől kell beszerezni: Siniat, Norgips, Rigips vagy Knauf. A tartozékok között vannak: gyorsfüggesztők, nóniusz függesztők, keresztösszekötők, ES elemek stb.

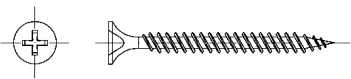
2.1.8. Csavarok

Ide tartoznak: lemezcsavarok, önfúró csavarok, facsavarok. A szárazépítési rendszereknél alkalmazott csavarokat a négy szállító egyikétől kell beszerezni: Siniat, Norgips, Rigips vagy Knauf.

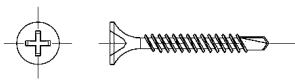
Lemezcsavarok – 3,5 mm

	Medie [mm]	3,5	3,5	3,5	3,5
	Lungime [mm]	25,0	35,0	45,0	55,0

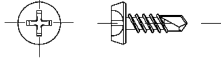
Lemezcsavarok – 4,2 mm

	Medie [mm]	4,2
	Lungime [mm]	70,0


Önfúró csavarok – 3,5 mm

	Medie [mm]	3,5	3,5	3,5
	Lungime [mm]	25,0	35,0	45,0

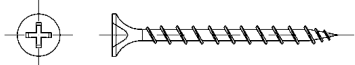
Önfúró csavarok – 3,5 mm

	Medie [mm]	3,5
	Lungime [mm]	9,5/11


Facsavarak – 3,5 mm

	Medie [mm]	3,5	3,5	3,5	3,5
	Lungime [mm]	25,0	35,0	45,0	55,0

Facsavarak – 4,2 mm

	Medie [mm]	4,2
	Lungime [mm]	70,0

Facsavarak – 4,5 mm

	Medie [mm]	4,5	4,5
	Lungime [mm]	80,0	90,0

9. ábra. Csavarok szárazépítési rendszerekhez

2.1.9. Szükséges szerszámok

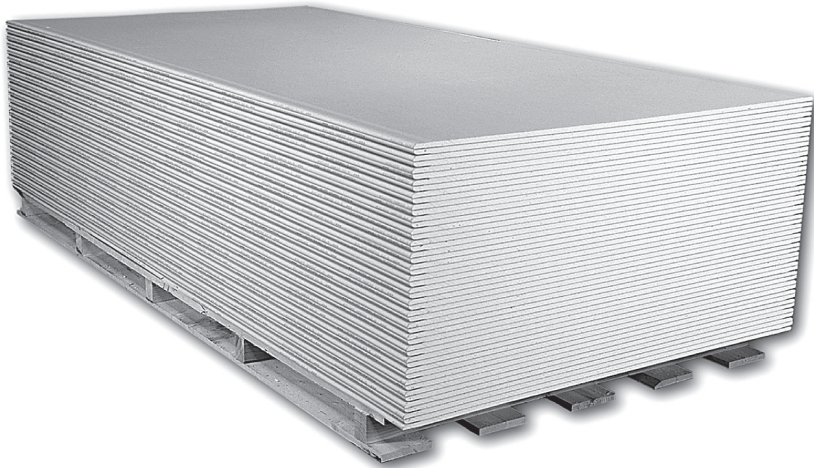
A szárazépítési technológiánál általánosan alkalmazott szerszámok:

- a gipszkarton vágásához alkalmazott szerszámok:
 - cserélhető pengéjű kés,
 - szűrő fűrész, lyukreszelő,
 - rókafarkú fűrész;
- a hézagológipszek kézi bekeveréséhez fém glettelő kanál valamint műanyag vödör, gépi bekeveréshez lassú fordulatu gépi keverő.
- a gipszkarton lapok megfelelő beállításához, szintezéséhez használt szerszámok: mérőlécz, lézeres vagy hagyományos vízmérték, gumikalapács;
- a gipszkarton lapok csavarozásához legalkalmasabb a behajtási mélység szabályozásával rendelkező csavarbehajtó;
- a hézagoláshoz szolgáló szerszámokhoz tartoznak: spakli/spatula, simítóglettvás, csiszolópapír vagy csiszolóháló;

2.2. A gipszkarton lapok és egyéb anyagok szállítása és tárolása

A gipszkarton lapok megfelelő szállítása az építési területre és a munkaterületen történő tárolása nagy mértékben hozzájárul a szárazépítési technológiával elkészített szerkezetek magas minőségéhez.

1. Gipszkarton lapokat a vágott élek függőleges helyzetében kell mozgatni, kézi nem raklapos anyagmozgatásnál, raklapos anyagmozgatás megfelelő szállítóeszközzel – villás targonca, raklapon vagy más kocsival.
2. Gipszkarton lapokat sík felületen kell tárolni, optimálisan raklapon, vagy max 35 cm-ként elhelyezett faalátámasztással. Figyelem, 60 darab normál gipszkarton lap (raklap) súlya kb. 600 kg/m² tesz ki.
3. Gipszkarton lapokat, ragasztógipszet, hézagoló gipszet és glet-tanyagokat óvni kell a nedvességtől. Vizes vagy átnedvesedett gipszkarton lapokat tilos felhasználni.
4. A rendszer fém elemeit, mint acélprofilokat és csavarokat fedett helyen kell tárolni és óvni a nedvességtől.



2. fénykép. Gipszkarton lapok tárolása

3. Munkaegészségügy alapvető elvei

A munkaügyi és társadalompolitikai miniszter 2000. március 14-i, kézi anyagmozgatási munkák munkaegészségügyi szabályozásának ügyében kiadott rendelete (26. számú Hiv. Közlöny 313. tétele, 82. számú Hiv. Közlöny 930. tétele, a módosításokkal) szabályozza a munkáltató kötelezettségeit a kézi anyagmozgatás munkaegészségügyi kérdéseiben, a kézi anyagmozgatás szervezésére és végzés módjára vonatkozó követelményeket (az ergonómiai követelések figyelembe vételével), a mozgatott tárgy, rakomány vagy anyagok megengedett súlyát, valamint a tárgyak mozgatásához szükséges erő megengedett értékeit.

A munkaegészségügyi szabályok részletes leírása a www.polskigips.pl oldalon található, a Lengyel Gipsz Egyesület megbízásából szerkesztett kiadványban.

4. Átvétel és ellenőrzés

4.1. Ideiglenes munkák

Az átvétel során ellenőrizni kell a rendszer szerinti megfelelőséget, azaz a rendszer szállítói által ajánlott építőanyagok alkalmazását. Szárazépítésnél általában a következő munkafolyamatok átvételénél kell fokozott figyelemmel lenni: a fém profilok elhelyezése, kivitelezésére, a szigetelőanyagok elhelyezésére, a gipszkartonlapok helyes rögzítésére, valamint alkalmazott hézagerősítő szalagok beágyazására, az illesztések hézagolása.

4.1.1. Ellenőrizni kell a gipszkartonlapok rögzítésére szolgáló fémprofilokból felépített szerkezetet. Különös figyelmet kell fordítani a profilváz helyének kitűzésére az épület szerkezeti elemeihez képest. Vizsgálandó továbbá a profilok lemezének anyagminősége és vastagsága, valamint a profilszerkezet profiljainak az épület szerkezeti elemeihez való rögzítés módja. (U keretprofilok valamint a szélső C profilok) Feltétlenül szükséges ellenőrizni profilok tengelykiosztását, valamint azok esetleges toldását, továbbá a csatlakozó szivacscsíkok meglétét.

4.1.2. Ellenőrizni kell az ásványgyapot, üvegyapot vagy kőzetgyapot falban történő elhelyezés pontosságát, valamint ellenőrizni szükséges a szigetelőanyag gyártók által deklarált műszaki paraméterek megfelelőségét az adott szárazépítési rendszerhez szükséges paramétereket (pl. hőátadási együttható), vizsgálni kell továbbá a szigetelőanyagok csatlakozásának kivitelezését, a függőleges és vízszintes profilok szigetelőanyaggal történő kitöltését.

4.1.3. A vizsgálat tárgyát képezi a lapborítás, ezen belül az alkalmazott gipszkarton lapok típusa, a lapok vázszerkezethez rögzítő összekötő elemek típusa és kiosztása, a padló és a földém távolsága. Ellenőrizni kell továbbá az élek előkészítését a hézagoláshoz, ezen belül a gipszkartonnal nem lefedett vágott élek esetleges fózolását.

4.1.4. Vizsgálandó az alkalmazott hézagerősítő szalag típusa és annak behelyezése a hézagba.

4.1.5. A vizsgálat tárgyát képezi az alkalmazott glettelő anyag típusa és a rétegek száma.

4.2. Az elfedésre vagy eltakarásra kerülő munkák végső értékelése

Az elfedésre vagy eltakarásra kerülő munkák megfelelőségének ellenőrzését követően a munkák végső értékelésére kerül sor. A végső értékelés során (a végleges átvétel pillanatában) ellenőrizni kell:

- a falak, mennyezetek, előtétfalak elhelyezésének egyezőségét a tervvel. A megfelelőség értékeléséhez szükséges méréseket mérőszalaggal, szögmérővel, függőzsinorral vagy lézerekészülékekkel kell elvégezni, a szárazépítési elemek helyzetének ellenőrzésével (falak – vetítés a padló síkjára, mennyezet – az épület jellemző állandó referenciapontokhoz viszonyítva),
- az elkészített felületek és élek vonalának mérettűrései.

4.2.1. A mérések elvégzésének módja

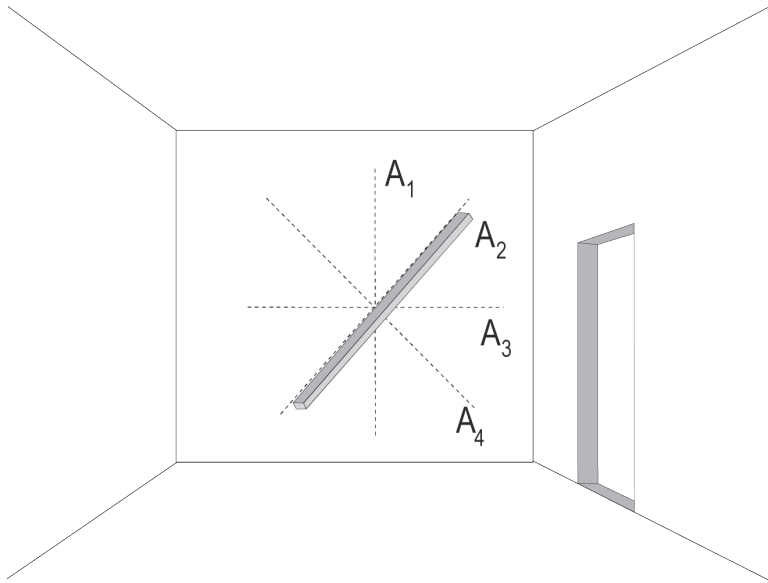
4.2.1.1. Síktűrések

A mérések elvégzéséhez a következő mérőeszközök szükségesek:

- 2 m alumínium mérőléc,
- mérőléc milliméteres skálaosztással.

A mérés módja: az alumínium lécet a falhoz illesztve (10. ábra), ellenőrizni lehet annak tapadását a fal felületéhez. Szemrevételezéssel ellenőrizni kell, hogy van-e olyan hely, ahol a lécs és a fal között rés látható. Amennyiben van, meg kell mérni a rés méretét milliméterben (12. ábra). A mérést bármilyen két alátámasztási pont között kell végezni. Ezzel egyidőben ellenőrizni kell a lécs hossza mentén észlelhető hullámok számát. Az adott helyen célszerű elvégezni a méréseket oly módon, hogy a mérőlécet négy irányban teszik rá a felületre (függőleges – A1, vízszintes – A3, 450 jobbra – A2, 450 balra – A4).

A mérések eredményét össze kell vetni a 4. táblázatban foglalt követelményekkel (4.2.1.5. fejezet).



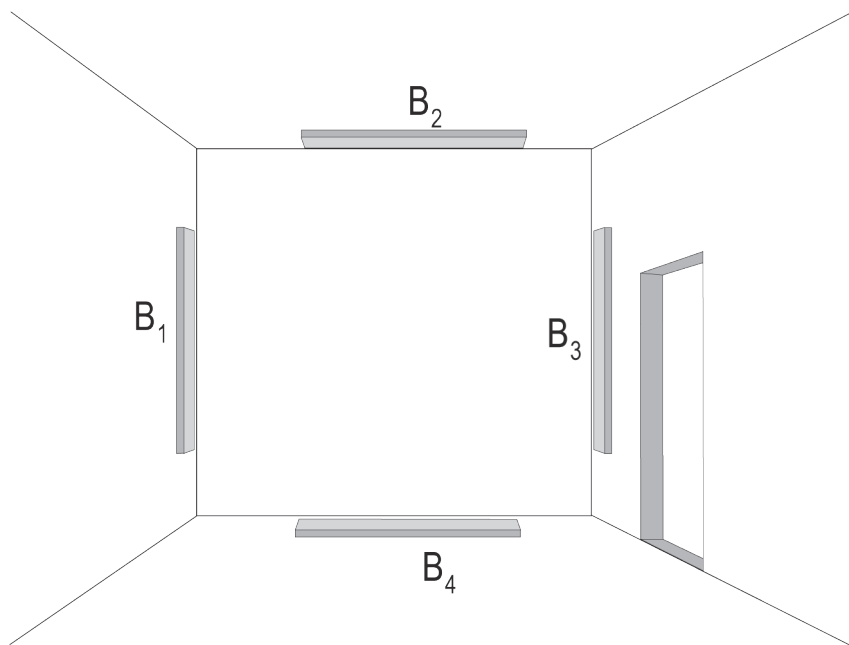
10. ábra. A mérések elvégzésének módja – síktűrések

4.2.1.2. A felület széleinek eltérése az egyenes vonaltól

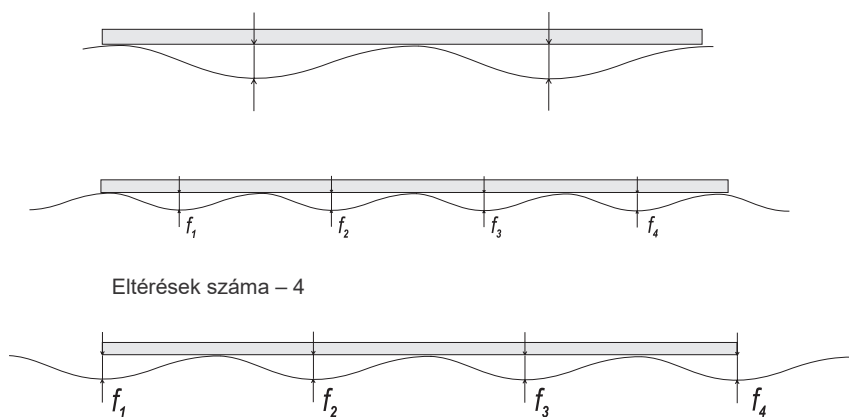
A mérések elvégzéséhez a következő mérőeszközök szükségesek:

- 2 m alumínium mérőléc,
- mérőléc milliméteres skálaosztással.

A mérés módja: a mérést úgy kell elvégezni, hogy a mérőlécet ráteszik a felületre a két felület metszéspontján (11. ábra), pl. belső sarkoknál (függőleges és vízszintes), a falak vagy pillérek külső sarkainál, valamint a mennyezet és fal találkozásánál. Szemrevételezéssel ellenőrizni kell, hogy van-e olyan hely ahol a lécs és a fal között rés látható. Amennyiben van, meg kell mérni a rés méretét milliméterben (12. ábra). Ezzel egyidőben ellenőrizni kell a lécs hossza mentén észlelhető hullámok számát.



11. ábra. A mérések elvégzésének módja – a felület széleinek eltérése az egyenes vonaltól



12. ábra. A rések ellenőrzése síktűrésnél és a felület széleinek eltérésénél az egyenes vonaltól

A mérések eredményét össze kell vetni a 4. táblázatban foglalt követelményekkel (4.2.1.5. fejezet).

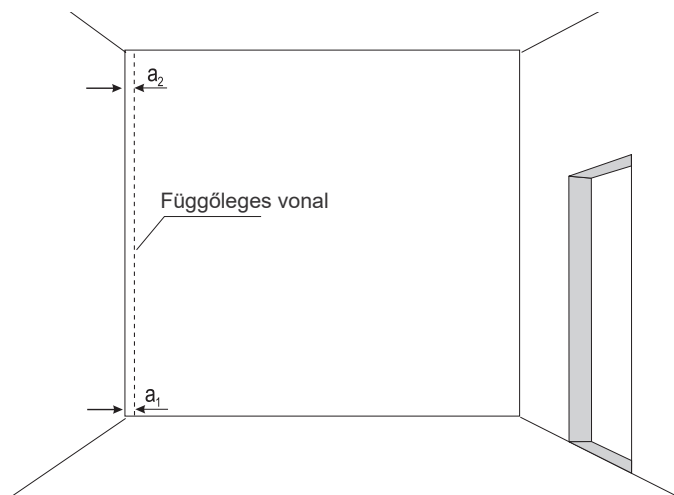
4.2.1.3. A felület és az él eltérése a függőleges iránytól

A mérések elvégzéséhez a következő mérőeszközök szükségesek:

- függőön vagy lézer műszer,
- mérőszalag/mérőeszköz milliméteres skálaosztással.

A mérés módja: a függőön segítségével végzett mérésekhez némi tapasztalat szükséges. A 3 m feletti magasság mellett a mérésnél jelentős hibák léphetnek fel, így a lézerműszer alkalmazása javasolt. A függőön zsinórját a mennyezethez úgy kell a kiválasztott helyen rögzíteni, hogy a függőön nehezekének oldala a falhoz legközelebb legyen, a nehezek csúcsa pedig a padló felett kis magasságban legyen (Ellenőrizni kell arra, hogy a nehezek szabadon mozogjon, nem érintheti sem a falat, sem a padlót). Milliméteres mérővel le kell mérni a zsinór távolságát a faltól fent (a2) és lent (a1) (13. ábra). A két eredmény közötti különbség az él vagy a felület a függőleges iránytól való eltérését mutatja, a mérések helyétől függően. A vizsgált fal élének eltérését a függőlegestől legalább két helyen kell ellenőrizni (leggyakrabban a két szemközti saroknál).

A mérések eredményét össze kell vetni a 4. táblázatban foglalt követelményekkel (4.2.1.5. fejezet).



13. ábra. A mérések elvégzésének módja – a függőleges iránytól való eltérés

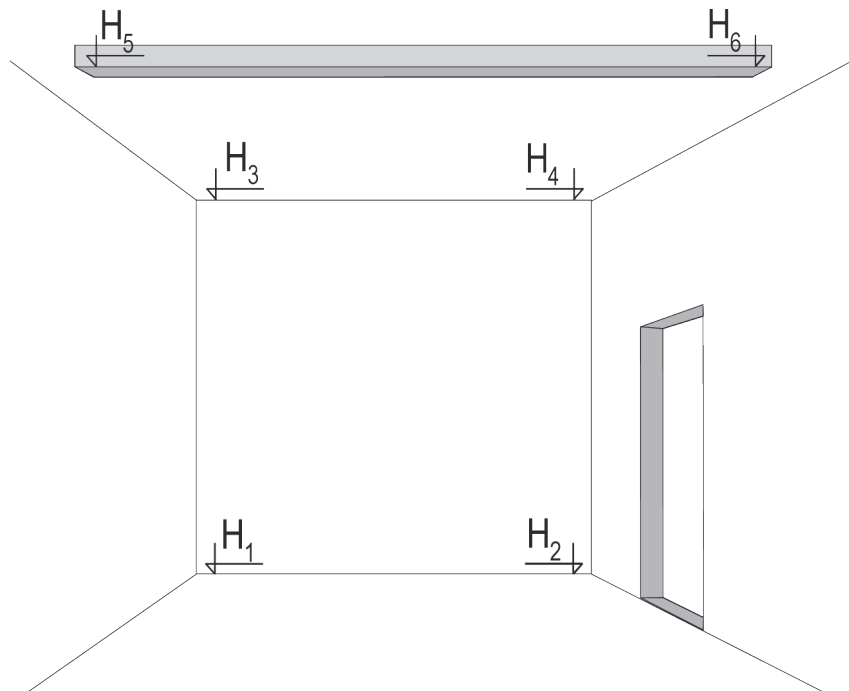
4.2.1.4. A felület és az él eltérése a vízszintes iránytól

A mérések elvégzéséhez a következő mérőeszközök szükségesek:

- vízmérték (libella),
- szintező rövid célkereszttel valamint szintezőléccel vagy
- lézeres szintező állvánnyal és forgó talppal,
- 2 m hosszú merev mérőléc milliméteres skálaosztással.

A mérés a kitűzött pontok szintezéséből áll. A vízmértékkel való mérést úgy kell elvégezni, hogy a tömlő átlátszó csöveit – a H3 és H4 pontok magasságának (14. ábra) közötti különbség lemérése érdekében – a homlokfalhoz kell tenni a mennyezet alatt kb. 40 cm magasságban és a csövet elzáró dugókat ki kell venni. Miután a csőben lévő folyadék stabilizálódott, meg kell jelölni a vízszintet a mennyezet alatt. A jelölések és a mennyezett síkja közötti vízszintestől való eltérést a két pont közötti különbség jelöli. Amennyiben a méréseket geodéziai módszerekkel, optikai szintezővel vagy lézeres szintezővel végzik, szükséges a szintezőléc alkalmazása, amelyet 2 m hosszúságú merev mérőléccel is lehet helyettesíteni. Miután a szintezőlécet függőlegesen az ellenőrzött helyre helyezték, rá kell

irányítani a szintezőzt vagy lézeres mérőeszközt, és le kell olvasni az eredményt. A két ponton végzett mérések eredménye közötti különbség – a mérés helyétől függően – jelöli a felület vagy él vízszintes iránytól való eltérését. Hasonlóképpen kell tenni az esztrich padló (H1 és H2 pontok), valamint a födémgerendák borításának (H5 és H6 pontok) ellenőrzésénél.



14. ábra. A mérések elvégzésének módja – a vízszintes iránytól való eltérés.

A mérések eredményét össze kell vetni a 4. táblázatban foglalt követelményekkel (4.2.1.5. fejezet).

4.2.1.5. Az egymást metsző felületek szögeltérése a dokumentációban előírttól

Gyakorlatban az ellenőrzés a két fal metszésvonalán lévő vízszintes szögeket és a mennyezet és a fal metszésvonalán lévő függőleges szögeket kell vizsgálat alá vetni.

Az egymást metsző felületek szögeltérését a dokumentációban előírttól úgy kell ellenőrizni, hogy a lap felületéhez – a sarokban – minimum 1 m szárú szögmérő sablont kell tenni oly módon, hogy az egyik szár a vizsgált fal felületéhez simuljon. Azt követően meg kell mérni a gipszkarton lap és a sablon másik szár végpontjánál a közötti távolságot 0,5 mm pontossággal. A mérési eredményeket össze kell vetni az alábbi táblázatban foglalt követelményekkel.

Amennyiben műszakilag nem lehetséges a fenti eljárás, a méréseket a 0,5 m hosszúságú szárral is el lehet végezni, az 1 m/0,5 m szárú sablonnal.

Derékszög mérések esetében javasolt kalibrált szögmérőt vagy lézer mérőműszert alkalmazni.

4. táblázat. Az eltérések összeállítása

Osztály	A felület siktűrűsége és széleinek eltérése az egyenes vonaltól	A felület és az él eltérése		Az egymást metsző felületek szögeltérése a dokumentációban előírttól
		a függőleges iránytól	a vízszintes iránytól	
2.	3 mm-t meg nem haladó és nem több, mint 3 db a mérőlécen (2 m)	Nem több, mint 2 mm 1 méteren és összesen nem több, mint 4 mm a 3,5 m belmagasságot meg nem haladó helyiségekben, és nem több, mint 6 mm az ennél magasabb helyiségekben	Nem több, mint 3 mm 1 méteren és összesen nem több, mint 10 mm a függőleges elemek (gerendafalak) közötti szél teljes hosszán, amelyek távolsága legfeljebb 10 m, és nem több, mint 20 mm a többi ponton	Nem több, mint 4 mm 1 méterre vagy 2 mm 0,5 méterre
1.	2 mm-t meg nem haladó és nem több, mint 3 db a mérőlécen (2 m)	Nem több, mint 1,5 mm 1 méteren és összesen nem több, mint 3 mm a 3,5 m belmagasságot meg nem haladó helyiségekben, és nem több, mint 4 mm az ennél magasabb helyiségekben	Nem több, mint 2 mm 1 méteren és összesen nem több, mint 5 mm a függőleges elemek (gerendafalak) közötti szél teljes hosszán, amelyek távolsága legfeljebb 10 m, és nem több, mint 10 mm a többi ponton	Nem több, mint 2 mm 1 méterre vagy 1 mm 0,5 méterre

4.3. A felület minőségének értékelése (hézagolási/glettelési fokozatok értékelése)

4.3.1. A gipszkarton lapok hézagolásának és glettelésének minősége

A gipszkarton lapokkal készített felület megfelelő fokozatának/ minőségének átvételéhez figyelembe kell venni az alábbiakat:

1. a helyiség rendeltetését (pl. műszaki helyiség, áruraktár, iroda, lakás, szállodai szoba, kereskedelmi bemutató szalon, szállodai folyósó, egyéb);
2. a végleges felületi kialakítást (pl. csempeborítás, strukturált festékekkel való festés, vakolás, tapétázás vékony és vastag vagy strukturált tapétával, matt, selyemfényű vagy fényes festékekkel történő festés);
3. megvilágítás módja (pl. szórt fényvel, közvetlenül rávetülő fényvel, a fal felületétől és a mennyezettől legalább 40 cm távolságban lévő fényforrásnál, a felülethez párhuzamos, szűrő fényvel való megvilágítás).

A lehetséges követelmények pontosítása és katalogizálása érdekében a szárazépítési technológiával készített felületek hézagolása és glettelése négy minőségi fokozatban határozható meg. A leírások lehetővé teszik a beruházó elvárásainak pontos meghatározását a szolgáltatás megrendelésénél, valamint az elvégzett munka átvételének egyik elemét képezik, a 4.2.1. fejezetben leírt mérési módszerekhez hasonlóan.

A Lengyel Gipsz Egyesület szakértői a következő minőségi fokozatokat különböztetik meg és szakmai sztandardként ismerik el, amelyek azonosak az EUROGYPSUM által kidogozott minősítéssel (Quality Level):

1. **PSG 1 hézagolási fokozat**
2. **PSG 2 hézagolási fokozat**
3. **PSG 3 hézagolási fokozat**
4. **PSG 4 hézagolási fokozat**

A felület glettelési simaságának vizsgálatát természetes fénynél, szabad szemmel, nem kevesebb, mint 1 m távolságról, vagy a helyi-

ség rendeltetészerű használatának megfelelő megvilágításban kell elvégezni. Egyedi esetekben a megvilágítás típusát, módját, irányát, valamint fényerősségét egyértelműen meg kell határozni a műszaki tervben, és a felület simaságának értékelésénél figyelembe kell venni.

4.3.1.1. PSG 1 hézagolási és készfelületi fokozat [Quality Level 1 (Q1)]

A PSG 1 hézagolási és készfelületi fokozat olyan, gipszkartonból készített felületeknél elfogadható, amelyekkel szemben nem állítanak esztétikai követelményt (pl. kerámia csempék alá). Elegendő egy alap glettelést alkalmazni, amely az alábbiakat foglalja magába:

- a gipszkartonlapok találkozó éleinek/fugáinak kitöltése
- a rögzítő elemek (csavarfejek) látható részeinek elglettelése.

Az alap glettelésbe beletartozik, hogy az NS és PRO éléknél üvegszálas hézagerősítő szalagot (öntapadó hálót) kell behelyezni és – a rendszer gyártójának ajánlásától függően – egy vagy két rétegben le kell glettelni a rendszerhez tartozó hézagoló gipsz anyaggal.

Amennyiben a szárazépítő kivitelező a gipszkarton lapok illesztésénél papír vagy üvegszövet hézagerősítő szalagot alkalmazott, a elfedésre vagy eltakarásra kerülő munkák átvételénél ellenőrizni kell, hogy az élek illesztésénél elsőként a rendszerhez tartozó gyártó által ajánlott hézagoló gipszet alkalmaztak, és azt követően helyezték bele a hézagerősítő szalagot. Az első, hézagerősítő szalaggal ellátott hézagoló gipsz anyag rétegének megszáradását/kötését követően a csatlakozást/fugát ismétellen glettelni szükséges a rendszerhez tartozó hézagoló gipsz anyag egy rétegével.

Némileg eltér a KS típusú élek hézagolása. Ebben az esetben, a papírból, üvegszövetből vagy üvegszálas hálóból készült hézagerősítő szalag alkalmazásánál az élek illesztésére először rá kell kenni a rendszerhez tartozó hézagoló gipsz anyag egy rétegét, azt követően belesimítani a hézagerősítő szalagot. Ellenőrizni kell, hogy az első, belesimított hézagerősítő szalagot tartalmazó hézagoló gipsz réteg megszáradása után az illesztést ismétellen gletteltek a rendszerhez tartozó hézagoló gipsz anyag egy rétegével.

Amennyiben a glettelést a gipszkarton lapok KPOS típusú élek illesztésnél végezték – a KS típusú élekhez hasonlóan – a papírból, üvegszövetből vagy üvegszálas hálóból készült hézagerősítő szalag alkalmazásánál a vizsgálat tárgyát képezi elsősorban a rendszerhez

tartozó hézagoló gipsz anyag használata, amelybe bele kell simítani a hézagerősítő szalagot. Az első, hézagerősítő szalaggal ellátott hézagoló gipsz anyag rétegének megszáradását követően az illesztést le kell ismételtlen glettelni a rendszerhez tartozó hézagoló gipsz anyag egy rétegével.

Érdemes megjegyezni, hogy a KPOS típusú éleknél megengedett a glettelés hézagerősítő szalag alkalmazása nélkül. Ebben az esetben ellenőrizni kell a rendszerhez tartozó, hézagerősítő szalag nélküli alkalmazásra alkalmas hézagoló gipsz anyag használatának tényét. A gipszkarton lapok ilyen típus illesztésénél – a rendszer szállítójának ajánlásától függően – a csatlakozás helyét két vagy három rétegben le kell glettelni.

Többrétegű borításnál az alsó rétegekben szükséges az illesztések kitöltése a rendszerhez tartozó hézagoló gipsz anyaggal. A rögzítő elemek átsimítása az alsó rétegekben azonban nem szükséges.

Ennél a hézagolási fokozatnál megengedett a hézagoló gipsz anyag térfogatcsökkenéséből eredő mélyedések és a szerszámok által okozott karcolások megléte. Nem kell alkalmazni az utólagos glettelést glettelő gipsszel.

A PSG 1 hézagolási fokozat szerint létrehozott felület burkoló anyagok alapját képezheti (kerámia csempe, panel stb.), alkalmazható továbbá az ideiglenes és műszaki helyiségekben.

4.3.1.2. PSG 2 hézagolási és készfelületi fokozat [Quality Level 2 (Q2)]

A PSG 2 hézagolási és készfelületi fokozat szerinti glettelés normál glettelésnek felel meg, és igazodik a fal – és álmennyezeti felületeknél szokásos esztétikai követelményeihez.

A kivitelező által végzett glettelés célja PSG 2 hézagolási fokozatnál az, hogy biztosítsa hézag oly mértékű kiegyenlítését és elsimítását, amely fokozatmentes átmenetet biztosít a hézag és a lap között. Ez a „kiegyenlítés” a rögzítő elemekre, belső és külső sarkokra, valamint az illesztésekre is vonatkozik.

A PSG 2 hézagolási fokozat szerinti glettelés az alábbiakat foglalja magába:

- PSG 1 fokozatú alap hézagolást/glettelést,
- ismételt glettelést a glettelő anyagokkal: hézagoló gipsszel, amennyiben szükséges, valamint glettelő gipsszel a fokozat-

mentes átmenet eléréséig a gipszkarton lap felületén a hézag és a lap között.

Minden felület a helyenkénti mélyedésektől és a használt szerszámok okozta sérülésektől mentes kell legyen. Amennyiben szükséges, a glettel felületeket le kell csiszolni.

Az így létrehozott felületek alkalmasok például a következő anyagok fogadására:

1. közepesen és durván strukturált tapétákhoz, mint pl. durvarost tapéták (RM vagy RG szemcsézett);
2. strukturális festékekkel való elfedésre;
3. tipikus matt bevonatokhoz, emulziós vagy akril festékekhez, amelyeket strukturáló görgővel vagy ecsettel visznek fel;
4. díszvakolatokhoz.

A kivitelezés minőségének ellenőrzése során figyelembe kell venni, hogy a PSG 2 hézagolási fokozat szerinti glettelésnél nem zárható ki, hogy az elkészített (pl. festett) felületen (pl. falon) kirajzolódások, a gipszkarton felület és a glettelő anyaggal fedett felületek (pl. hézagok) közötti átmenetek lesznek láthatók. A jelenség oka az alkalmazott anyagok (a gipszkarton lap kantonja illetve gipsz) eltérő struktúrája és textúrája, valamint különböző nedvszívó képessége, amely bizonyos megvilágításban, valamint a sötét színű festék alkalmazásánál fokozódik.

4.3.1.3. PSG 3 hézagolási glettelési fokozat [Quality Level 3 (Q3)]

A glettel felületekkel szemben támasztott magasabb esztétikai követelmények esetében az alap – és normál glettelésen túlmenő munkafolyamatra van szükség.

A PSG 3 hézagolási glettelési fokozat szerinti glettelés az alábbiakat foglalja magában:

- normál glettelés/hézagolás PSG 2 fokozatban;
- a teljes felület (hézagok és kanton) glettelése a rendszerhez tartozó hézagoló gipszekkel, glettekkel vagy a rendszerhez tartozó simítóanyagokkal, amelyek feladata a felület kiegyenlítése, valamint a mikropórusok lefedése és a felületek textúrájának és nedvszívó képességének egységesítése.

A felvitt réteg vastagsága csekély és általában nem haladja meg 1 mm-t. Az ilyen eredmény eléréséhez polírozott felületű és tökéletesen egyenes szélű simítóvas használata szükséges. Az esetlegesen

előforduló egyenletlenségeket a felhordott glett megkeményedését követően finoman le kell csiszolni csiszolóhálóval vagy 200-as szemcseméretű csiszolópapírral.

Az így létrehozott felületek a következő anyagok fogadására alkalmasak:

1. finoman strukturált tapétákhoz;
2. matt, vékony rétegű festékekhez;
3. selyemfényű és fényes festékekhez;
4. 1 mm alatti szemcseméretű vakolatokhoz, amennyiben a vakolat gyártója jóváhagyja vakolat alkalmazását az adott felületen.

A PSG 3 hézagolási fokozatnál sem lehet teljesen kizárni a kirajzolódásokat, különösen a kedvezőtlen fényhatások esetén. Azonban azoknak a hatásoknak foka és terjedelme a normál, PSG 2 gletteléssel szemben sokkal csekélyebb.

4.3.1.4. PSG 4 glettelési és hézagolási fokozat [Quality Level 4 (Q4)]

A glettel felülettel szemben támasztott legmagasabb esztétikai követelmény teljesítésének érdekében a szárazépítési rendszerek szállítói a teljes felület vékony rétegű glettelését írják elő (típusa: glettelőgipsz).

A PSG 4 hézagolási fokozatnál előírás a teljes felület kézi vagy gépi vékony glettelőréteg vagy speciális gipsz glettanyag felhordása (a réteg vastagsága 3 mm-ig). A simításon kívül gyakran szükségesé válik a teljes felhordott réteg csiszolása.

Az így létrehozott felületek a következő anyagok fogadására alkalmasak:

1. sima vagy strukturált, fényes tapétákhoz, mint például fém vagy vinil öntapadó fóliákhoz;
2. fényes, lazúr festékekhez;
3. fényes alabástromgipszből készült márványutánzatú felületekhez.

A teljes felületet befedő – a jelen kiadványban javasolt minősítés szerint – legmagasabb követelményeket teljesítő felületképzés minimálisra csökkenti a hézagok kirajzolódásának lehetőségét, még a kedvezőtlen fényhatások mellett.

Meg kell azonban jegyezni, hogy a nem kívánatos optikai hibákat nem lehet teljesen kizárni, mivel a kézzel megmunkált felület soha nem lesz ideális, és a felülethez párhuzamos fénynyalábbal megvilágításban láthatóvá válhat a felület akár minimális hullámossága. A PSG 4 hézagolási fokozatban kivitelezett munkák átvételénél figyelembe kell venni a kivitelezői munka ilyen jellegű korlátozását.

5. A szárazépítési technológiával kivitelezett munkák átvételének alapvető paraméterei

5.1. Válaszfal-rendszer

5.1.1. A szerkezet átvétele

5.1.1.1. A szerkezet átvétele során figyelembe kell venni a profilok műszaki paramétereit:

- típus,
- a profilok lemezének vastagsága,
- külső méretek,
- a felület minősége,
- az AT vagy PN-EN 14195 szerinti jelölések,
- összehasonlítani azokat a szállító ajánlásával és a rendszer specifikációjával.

Az acélprofil általában építési jelöléssel vagy CE-jelöléssel jelölik. Jelölik továbbá a profil gyártásához használt acél névleges vastagságát, a referencia-dokumentum számát, valamint a korróziógátló bevonat vastagságát vagy tömegét, valamint típusát (pl. Z275, AZ100).

5.1.1.2. Az átvétel során ellenőrizni kell a szerkezeti elemek műszaki paramétereit és kiosztását a fal kerületén. Különösen ellenőrizni kell a profilok maximális tengelytávolságát és típusát, és összehasonlítani a szállító ajánlásaival és a rendszer specifikációjával. A falprofilok masszív szerkezethez történő rögzítéséhez általában beütődübeleket vagy az anyagtól függő átmérőjű és hosszúságú, de nem kisebb mint 6x40-es dübeleket kell alkalmazni, legfeljebb 100 cm-kénti távolságban.

5.1.1.3. Az ellenőrzés következő szakaszában ellenőrizni kell az U és a szélső C profilok csatlakozozó szivaccsík meglétét és műszaki paramétereit. Általában legalább 3 mm vastagságú habosított polietilén öntapadós szalagot használnak. A szalag minimális szélessége igazodik a profilok szélességéhez:

- 50 mm CW (C)/UW (U) 50 profiloknak;
- 70 mm CW (C)/UW (U) 75 profiloknak;
- 95 mm CW (C)/UW (U) 100 profiloknak.

5.1.1.4. Ellenőrizni kell a szigetelő szalag megfelelő elhelyezését a fal peremén. A rendszer szállítói javasolják a szalag használatát a fal teljes területén, azaz a függőleges CW (C) profilok és a vízszintes UW (U) profilok mentén. A következő szakaszok csatlakozásánál a szalag végeknek szorosan kell egymáshoz tapadni, azaz pontosan illeszkedni. A szalagnak egész hosszán szorosan illeszkedni kell az alapfelülethez és a profilokhoz, hogy szabad szemmel ne legyen láthatók a profil és a szalag közötti rés.

5.1.1.5. Az ellenőrzés tárgyát képezi továbbá a CW (C) függőleges profilok hossza és kiosztása. A rendszer szállítójának ajánlása és a rendszer specifikációja szerint a hosszúnak 1,5-2,0 cm kisebbnek kell lennie a szerkezeti belmagasságnál, az UW (U) felső és alsó profil közepénél mérve. A profilok maximális tengelytávolsága – az építendő rendszer függvényében – 60, 40 vagy 30 cm. (1250 mm széles lapok esetén 62,5-41,6-31,25)

5.1.1.6. Ellenőrizni kell a CW (C) és a UW (U) profilok csatlakozását. Nem megengedett a függőleges CW (C) és a vízszintes UW (U) profilok egymáshoz rögzítése.

5.1.1.7. Igen fontos kérdés a CW (C) profilok hosszanti toldása. A rendszer szállítói ajánlása és a rendszer specifikációja szerint az ilyen toldást a CW (C) profilok átfedésével kell elvégezni az alábbiak szerinti hosszúságban:

- 50 cm CW (C) 50 profilnál,
- 75 cm CW (C) 75 profilnál,
- 100 cm CW (C) 100 profilnál.

Más elfogadott megoldás a CW (C) vagy UW (U) profilból készült segédarab alkalmazása, amely megfelelően 100, 150 vagy 200 cm hosszúságú. Ellenőrizni kell, hogy a szomszédos profilok toldásának tengelye közötti legkisebb távolság ne legyen kisebb, mint 30 cm.

Figyelem! A 300 cm alatti magasságú falaknál hosszában toldott profilokat nem szabad alkalmazni.

5.1.1.8. A válaszfal minőségének ellenőrzése során figyelni kell az ajtónyílások szerkezetének megfelelő kialakítására. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a 260 cm magasságú falaknál, 90 cm

és keskenyebb ajtónyíláshoz (a nyílás szerkezeti szélessége), valamint 25 kg alatti ajtószárny alkalmazása mellett a normál CW (C) profilokat lehet használni. Amennyiben azonban a fenti paraméterek valamelyikét túllépik, az UA profilokat kell alkalmazni.

Az ajtószárnyak (egyszárnyas vagy kétszárnyas ajtónál) szerelése az UA profilon a 120 cm-nél nem szélesebb ajtónyílásnál megengedett, a 650 cm alatti magasságú falak esetében és amennyiben a szárnyak összsúlya nem haladja meg:

- 50 kg UA 50 profilokon szerelve,
- 75 kg UA 75 profilnak,
- 100 kg UA 100 profilnak.

A 120 cm szélességet meghaladó ajtónyílásoknál, valamint a 650 cm magasságot meghaladó falaknál és megfelelően 50, 75 vagy 100 kg meghaladó szárny súlyú ajtóknál alkalmazni kell az ajtók külön tervezett támszerkezetét.

5.1.1.9. A műszaki megoldások mellett értékelni kell továbbá az ajtónyílások szerkezetének megfelelő szerelését. A rendszer szállítói ajánlása és a rendszer specifikációja szerint ellenőrizni kell, hogy alkalmazták-e az UW (U) profilokra közvetlenül szerelt CW (C) profilokat és hogy a padozathoz az összekötő elemek segítségével szerelt UA profilok kellő merevséget biztosítanak-e. Az összekötő elemet a padozathoz legalább 2 fém beütődűbellel kell rögzíteni. Az „L” rögzítő az UA profilhoz történő rögzítéséhez 8 mm-es csavarokat és anyákat kell használni a következő mennyiségben:

- 1 darab UA 50-nek,
- 2 darab UA 75 és UA 100-nak, minden rögzítésnél.

Ellenőrizni kell továbbá, hogy a nyílás szemöldök részén a profil mindkét esetben az UW (U) profilból készült, amelyet mindkét oldalon a függőleges CW/UA profilok gerincéhez szereltek. A szemöldök részen, az ajtónyílás felett minimum 2 darab CW (C) profilt kell elhelyezni, min 10 cm-re a peremtől.

5.1.2. A szigetelés átvétele

(a rendszer specifikációja szerint alkalmazott)

5.1.2.1. A szigetelés átvételénél ellenőrizni kell az ásványgyapot műszaki paramétereit. Az ellenőrzés kiterjed a következőkre:

- típusa,
- tábla vagy tekercs vastagsága,
- tetstsűrűség
- tábla vagy tekercs szélessége,
- egyéb, az adott szárazépítési rendszernél követelt tulajdonságok.

5.1.2.2. Ellenőrizni kell az ásványgyapot táblák és tekercek minimális méreteire. A rendszer szállítójának ajánlása szerint azok szélessége olyan kell legyen, hogy biztosítsa a szigetelés függőleges toldás nélküli beszerelését az oszlopok között, a hossza pedig a kereskedelmi hossznak megfelelő – tábla esetében, azaz általában 100 cm, vagy kereskedelmi – tekercs esetében. Megengedett a kitöltendő felület legfeljebb 25%-ának kitöltése a szigetelőanyag „maradékával”, nem kevesebb, mint 30 cm magasságban, a fal teljes magasságának kitöltését kiegészítő gypotsáv kivételével.

5.1.2.3. Az átvétel során ellenőrizni kell a CW (C) profilokon belüli ásványgyapot kitöltés tömítettségét. Különösen azt, hogy a rendszer szállítójának ajánlása szerint az ásványgyapot táblák vagy tekercek igazodnak az oszlopok kiosztásához, azaz megfelelően 30 cm, 40 cm vagy 60 cm szélességgel rendelkeznek. Üveggyapot esetén figyelni kell, hogy – különösen a magas falak szigetelésénél – alkalmazták-e a profilok kiosztásánál 1-3 cm-rel szélesebb sávokat.

5.1.2.4. Ellenőrzés során figyelni kell a szigetelőanyag lerakásának tömítettségére a fal teljes magasságában. Nem megengedett a szabad szemmel látható rés a táblák vagy tekercek vízszintes toldásán. Különösen Ellenőrizni kell a felső és alsó UW (U) profilokon belüli tér pontos kitöltésére.

5.1.2.5. Az ásványgyapotból (üveg-, vagy kőzetgyapot) készült táblák vagy tekercek legnagyobb vastagsága – a rendszer szállítójának ajánlása szerint – általában a függőleges CW (C) profilok szélességének felel meg, azaz megfelelően:

- 50 mm CW (C) 50 profilnak,
- 75 mm CW (C) 75 profilnak,
- 100 mm CW (C) 100 profilnak.

Amennyiben a főprofilok zárt szerkezetét, ún. „dobozt” formáló csatlakozást alkalmazták, a csatlakozást ki kell tölteni gypottal a szállító ajánlása vagy a rendszer specifikációja szerint.

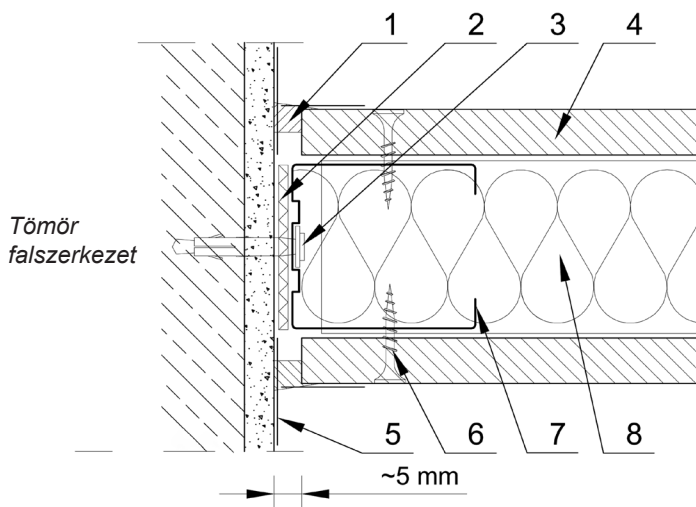
5.1.3. A gipszkarton lapok szerelésének átvétele

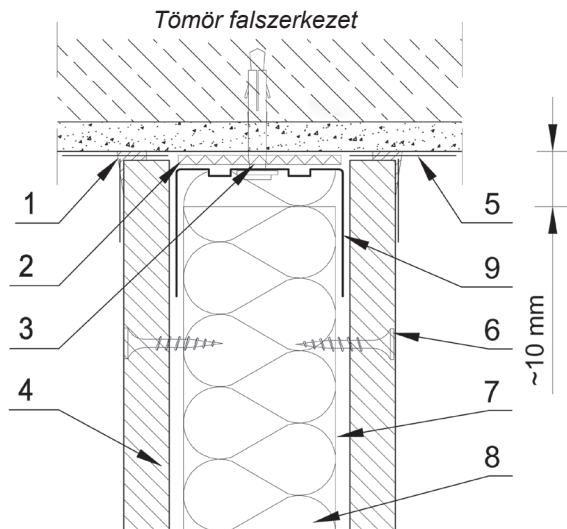
5.1.3.1. Figyelni kell a gipszkarton lapok műszaki paramétereire, mint azok:

- típusa,
- vastagsága,
- él típusa,
- a PN-EN 520 szerinti jelölése.

A rendszer szállítójának ajánlása vagy specifikációja szerint ellenőrizni kell a CE-jelölést, a lap típusát és vastagságát, tűzállósági osztályát, valamint referencia-dokumentum számát.

5.1.3.2. Figyelni kell, hogy a gipszkarton lapokból felépített fal és a tömör falszerkezet (amely nem gipszkarton lapokból készült) csatlakozásánál csúszó csatlakozást alkalmaztak-e. Az ellenőrzés tárgyát képezi tovább, hogy a fal csatlakozásánál a gipszkarton lapból készített fallal vagy borítással a csatlakozásnál alkalmaztak-e hézagerősítő, papír – vagy üvegszövet, üvegszál szalagot.





15. ábra. Csúszó csatlakozások: (fentről) keresztmetszet és függőleges metszet. 1. Glettelő gipsz, 2. Hangszigetelő szalag, 3. Beütő dübel, 4. Gipszkarton lap, 5. Csúszó szalag, 6. Lemezcsavarak, 7. CW (C) függőleges profil, 8. Ásványgyapot, 9. UW (U) felső profil

Ellenőrizni kell, hogy az egyenes vonalban felépített, több mint 15 m hosszú falakon kialakítottak-e – a rendszer szállítójának ajánlása szerint – legalább egy dilatációs hézagot. Az ellenőrzést tárgyát képezi továbbá a válaszfal dilatációs hézagának kialakítása az épület szerkezetének dilatációja helyén.

5.1.3.3. Ellenőrizni kell a felhasznált gipszkarton lapok méretét. A rendszer szállítójának ajánlása és a rendszer specifikációja szerint a szerkezet borításához alkalmazott gipszkarton lapok legkisebb mérete a szerkezet elemeinek kiosztási modul kétszeresének felel meg. Általában, az esetek túlnyomó részében ez a méret 120 cm az oszlopok 60 cm-es kiosztásánál. Ellenőrizni kell, hogy a felhasznált gipszkarton lapok magassága megegyezik azok kereskedelmi hosszával vagy a szint magasságával.

260 cm-nél nagyobb magasságú falak esetében megengedett vízszintes toldás használata a gipszkarton lapok között. Többrétegű borítás esetében egy vízszintes toldás megengedett a belső rétegnél, ha borítás magassága kevesebb, mint 260 cm.

Ellenőrzés tárgyát képezi az, hogy a gipszkarton lapok vízszintes illesztésénél, a borítás ugyanazon sávjában (ugyanabban a rétegben és a borítás ugyanazon az oldalán) az illesztések közötti távolság nem kisebb, mint 200 cm. Megengedett a fal borításánál a gipszkarton lap 40 cm-nél nem kisebb „maradékainak” felhasználása.

5.1.3.4. Az átvétel során ellenőrizni kell a vízszintes illesztések minimális eltolódásának mértékét. A borítás minden rétegében a két szomszédos sáv vízszintes illesztéseit minimum 40 cm-rel el kell tolni. A borítás következő rétegeiben, a kétrétegű borításnál az első és a második réteg között a fal mindkét oldalán az illesztéseket legalább 40 cm-rel el kell tolni. A szimmetrikus réteg vízszintes illesztéseit a fal mindét oldalán hasonlóképpen el kell tolni legalább 40 cm-rel.

5.1.3.5. Ellenőrizni kell a függőleges illesztések minimális eltolódásának mértékét. A következő, szomszédos sáv borításának függőleges illesztéseit a fal mindkét oldalán legalább a szerkezeti modul kiosztásának megfelelő szélességben el kell tolni, azaz általában 60 cm-rel.

Sűrűbb szerkezeti kiosztású, válaszfalaknál (pl. 40 vagy 30 cm), többretegű (két-, három-, négyretegű) borítás alkalmazásánál a szomszédos sávok függőleges illesztéseit – lehetőség szerint – el kell tolni legalább a szerkezeti modul szélességének megfelelő mértékben. A függőleges illesztéseket a borítás szimmetrikus rétegeiben a fal mindkét oldalán el kell tolni legalább a szerkezeti modul szélességének megfelelő mértékben, azaz általában 60 cm-rel.

5.1.3.6. Ellenőrizni kell továbbá a felszerelt, szomszédos gipszkarton lapok közötti hézag nagyságát. A hosszanti és vízszintes élek esetében a legnagyobb megengedett hézag 3 mm-es lehet.

5.1.3.7. A csavarok megfelelő kiválasztása szintén az ellenőrzés körébe tartozik. A csavarok típusának – a rendszer szállítójának ajánlása szerint – az alkalmazott profilok típusához kell igazodnia. A gipszkarton lapok a 0,6 mm-t meg nem haladó lemezvastagságú CW (C) függőleges profilhoz történő rögzítéséhez lemezcsavart kell alkalmazni. Az UA tokprofilokhoz, legfeljebb 2,0 mm lemezvastagsággal önmetsző lemezcsavarokat kell használni. Ellenőrizni kell, hogy az alkalmazott csavarok hossza meghaladja-e legalább 10 mm-rel a gipszkarton lap vastagságát vagy a gipszkarton borítás teljes vastagságát (többretegű borításnál). A gipszkarton lapok a CW (C) profilokból álló vázhoz való rögzítésénél (pl. 1x12,5 mm borításnál) 3,5x25 mm-es lemezcsavarokat kell használni,

illetve ha a váz UA profilokból készült, 3,5x25 mm önmetsző lemezcsavarokat kell alkalmazni.

5.1.3.8. Ellenőrizni kell, hogy a csavarok maximális kiosztása egyrétegű borításnál, valamint többrétegű borítás külső rétegeiben legfeljebb 25 cm lehet. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a többrétegű borítás belső rétegeinél a csavarok kiosztása nem haladhatja meg 75 cm-t.

5.1.3.9. Ellenőrizni kell, hogy a használt csavarok feje be van-e süllyesztve a gipszkarton lap karton felületének síkja alá. Ellenőrizni kell továbbá, hogy a csavarok beágyazásánál a fej körül lévő karton nem sérült-e.

5.1.4. Az illesztések hézagolásának átvétele

5.1.4.1. Figyelni kell a hézagoló gipszek és glettek műszaki paramétereire, ellenőrizni azok típusát, alkalmazási területét és a PN-EN 13963 szabvány szerinti jelölést. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a gipszkarton lapok hézagerősítő szalag használatával való hézagolására vagy hézagerősítő szalag nélküli glettelésre alkalmas hézagoló gipszet kell használni. Ellenőrizni kell továbbá, hogy az alkalmazott hézagoló gipsz rendelkezik-e a CE-jelöléssel, valamint meghatározott felhasználási területtel, továbbá referencia-dokumentummal.

5.1.4.2. A hézagolás minőségének megtekintése során ellenőrzés tárgyát képezik a hézagerősítő szalag műszaki paraméterei, különösen a típusa, a szélessége, az alkalmazási területe és a jelölése. A rendszer szállítójának ajánlása szerint az alábbi hézagerősítő szalagok egyikét kell alkalmazni:

- öntapadó üvegszálalás „háló”,
- üvegszövet szalag „üvegszövet”,
- papírszalag.

A szalag legkisebb szélessége 45 mm.

5.1.4.3. Ellenőrizni kell, milyen hézagerősítő szalagot alkalmaztak. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a lelapított élű gipszkarton lapok (NS, PRO, KS és KPOS) függőleges illesztésénél minden típusú hézagerősítő szalagot lehet alkalmazni. Az öntapadó hézagerősítő szalagot („hálót”) a közvetlenül kartonnal illesztett NS és i PRO típusú gipszkarton lapok élére kell ragasztani, valamint az előzőleg rá-

helyezett glettelő gipszre („nedves, vizes gipszre”), az NS, PRO, KS és KPOS típusú éleknél. A „üvegszövet” vagy papírszalag alkalmazása esetében ellenőrizni kell, hogy azokat ráhelyezték-e a „nedves, vizes gipszre” történő illesztésnél. Függőleges illesztések (gyári elvékonyított éllel) a lapított félkörös élű (KPOS) gipszkarton lapok között hézagerősítő szalag nélkül is lehet glettelni, amennyiben egy speciálisan erre a célra alkalmas hézagoló gipsz gipsz használnak.

Ellenőrizendő, hogy a gipszkarton lapok vízszintes illesztéseinek, azaz „vágott” élek illesztéseinek hézagolását a „vizes gipszre” ragasztott „üvegszövet” vagy papír hézagerősítő szalaggal erősítették-e.

5.1.4.4. Az ellenőrzés tárgyát képezi a „vágott” élek előkészítése a vízszintes illesztéshez. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a vízszintes illesztéshez a „vágott” éleket speciálisan fózolni kell 45°-ban, kb. a lap vastagságának 2/3 részében (ami a 12,5 mm vastagságú lap esetében 9-10 mm – a 8. ábra). Meg kell győződni, hogy a vízszintes illesztések hézagolásánál a „vágott” éleket gondosan letisztították és portalanították, valamint a hézagoló gipsz felhordása előtt közvetlenül az éleket benedvesítették.

5.1.4.5. Az átvétel során ellenőrzést igényel továbbá a függőleges és vízszintes illesztések glettelése. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a gipszkarton lapok közötti függőleges és vízszintes, előzőleg felhordott hézagoló gipszre („vizes gipszre”) ráhelyezett hézagerősítő szalaggal készített illesztéseket további egy réteggel kell glettelni hézagoló gipsszel. A hézagolás második szakaszának célja a hézagerősítő szalag „betakarása, befedése” a hézagoló gipsszel. A függőleges illesztések hézagolásánál, ahol az öntapadós hézagerősítő szalagot alkalmazták – a hézag mélységétől függően – szükséges lehet a glettelés második szakaszának elvégzése a hézagoló gipsszel. Amennyiben az illesztések, csatlakozások esetén magasabb minőséget írtak elő, a gipszkarton lapok illesztéseivel, illetve az egész felülettel szemben támasztott magas esztétikai követelmények esetében, ellenőrizni kell, hogy a végleges hézagolásnál vagy glettelésnél alkalmaztak-e speciális „befejező” glettelő gipszeket (ld. a PSG hézagolási fokozatokat).

5.1.4.6. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a gipszkarton lapok közötti függőleges és vízszintes illesztéseket, valamint az összes peremillesztést (a válaszfal az épület szerkezetéhez csatlakozó

felületének peremén) ki kell tölteni hézagoló gipsz anyaggal a borítás minden rétegénél. Ellenőrizni kell, hogy a borítás külső rétegeinél minden vízszintes és a legtöbb függőleges illesztést megerősítették-e hézagerősítő szalaggal (a hézagerősítő szalag nélkül alkalmazható glettanyagokra nem vonatkozik).

5.1.5. A felület átvétele

5.1.5.1. A felület minőségi átvételénél a felület simaságának értékelése (hézagolási és glettelési fokozat értékelése) a 4.3. fejezetben részletesen leírt gipszkarton lapok hézagolási fokozatai alapján történik.

5.1.5.2. Az egymást metsző falfelületek eltérésének mértékét a 4.2. fejezetben leírt mérések alapján kell megállapítani.

5.2. Függesztett álmennyezeti rendszer

5.2.1. A szerkezet átvétele

5.2.1.1. Ellenőrizendő a profilok műszaki paraméterei:

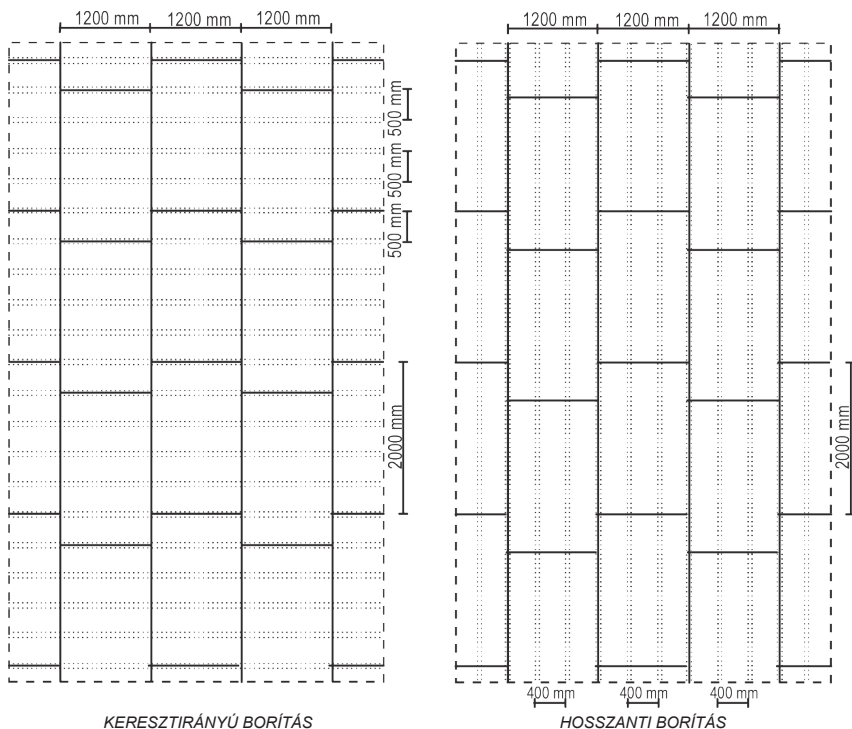
- típus,
- a profilok lemezének vastagsága,
- külső méretek,
- a felület minősége,
- az AT vagy PN-EN 14195 szerinti jelölések,
- összehasonlítani azokat a rendszert gyártó/szállító ajánlásával és a rendszer specifikációjával.

Az acélprofil általában építési termék jelöléssel vagy CE-jelöléssel jelölik. Jelölik továbbá a profil gyártásához használt acél névleges vastagságát, a referencia-dokumentum számát, valamint a korróziógátló bevonat vastagságát vagy tömegét, valamint típusát (pl. Z275, AZ100).

5.2.1.2. Ellenőrizni kell a profil kiosztását a mennyezet kerületén. Különösen ellenőrizni kell az összekötő elemek maximális távolságát és típusát, és összehasonlítani a szállító ajánlásaival és a rendszer specifikációjával. Általában a profilok szereléséhez használni kell beütő dübeleket vagy az anyagtól függő átmérőjű és hosszúságú, de nem kisebb mint 6x40-es acédübeleket, legfeljebb 100 cm-kénti rögzítési távolsággal.

5.2.1.3. Az ellenőrzés következő szakaszában ellenőrizni kell az UD profilok alatti csatlakozó szivaccsík meglétét, műszaki paramétereit. A rendszer szállítójának ajánlása szerint általában legalább 3 mm vastagságú habosított polietilén szalagot használnak.

5.2.1.4. Az ellenőrzés tárgyát képezi továbbá a mennyezeti függesztők műszaki paraméterei és kiosztása, valamint azok egyezése a szállító ajánlásával és a rendszer specifikációjával. Ellenőrizni kell a csatlakozások kiosztását és típusát, valamint azok egyezését a szállító ajánlásával és a rendszer specifikációjával. Általában a duplasoros/két-szintes vázra szerelt egyrétegű 12,5 mm-es gipszkarton lap típusú, további terhelés nélküli álmennyezetnél a felső (tartó) réteg kiosztása legfeljebb 100 cm, az alsó (szerelő) réteg pedig 40 vagy 50 cm-kénti lehet, a gipszkarton lapok szerelési irányától függően (16. ábra). A függesztők legnagyobb kiosztása ebben az esetben nem haladhatja meg 100 cm-t.



16. ábra. Gipszkarton lapok szerelése álmennyezetre

5.2.1.5. Figyelmet kell fordítani a megoldások technikai paramétereire, a szerelésük részletes technológiájára: az acélrács profilja közötti távolságra és a gipszkarton panelekhez való rögzítés irányára.

Különösen azt kell ellenőrizni, hogy a profilok maximális távolsága és a panelek összeszerelési iránya a rácshoz viszonyítva megfelel-e a szállító ajánlásainak és a rendszer specifikációjának, valamint az építési tervnek.”

5.2.1.6. Ellenőrizni kell a rögzítőket vagy rögzítő elemeket. A rögzítő elemeknek összhangban kell lenniük a födémszerkezet anyagával, megfelelő módon kell megválasztani a rögzítési módot. Tervezői kompetencia, a műszaki tervdokumentáció tartalmazza.

5.2.1.7. Ellenőrizni kell a CD és az UD profilok kapcsolatát. Nem megengedett a profilok egymáshoz történő rögzítése. Egyidejűleg ellenőrizni kell, hogy a szélső függesztők a faltól legfeljebb 40 cm-es távolságban legyenek.

5.2.1.8. Ellenőrizni kell a CD profilok hosszanti toldásának módját. Általában a rendszer szállítójának ajánlása szerint az ilyen toldást a CD profilokhoz szolgáló hosszoldó elemmel kell megoldani, amelyet „opel” csavarral a CD profilhoz rögzítenek, a toldás helyén pedig egy további függesztőt kell beiktatni, azonban nem kevesebb, mint 15 cm-es távolságban. Ellenőrizni kell, hogy a toldások – amennyiben nagyobb számban fordulnak elő – el legyenek tolvá nem kevesebb, mint 100 cm-rel.

5.2.2. A szigetelés átvétele

(a rendszer specifikációja szerint alkalmazott)

5.2.2.1. A szigetelés átvételénél ellenőrizni kell a szigetelőanyag műszaki paramétereit. Az ellenőrzés kiterjedt a következőkre:

- típusa,
- tábla vagy tekercs vastagsága,
- testsűrűsége,
- tábla vagy tekercs szélessége,
- egyéb, az adott szárazépítési rendszernél követelt tulajdonságok.

5.2.2.2. Ellenőrizni kell a szigetelő réteg folytonosságát (előfordulnak-e hézagok az ásványgyapot tekercek vagy táblák illesztésénél. Nem megengedett a szabad szemmel látható rész a táblák vagy tekercek toldásánál.

5.2.2.3. A függesztett álmennyezet szigeteléséhez alkalmazott szigetelőanyag táblák vagy tekercsek megengedett maximum vastagsága a rendszer szállítójának ajánlása alapján állapítható meg.

5.2.3. A gipszkarton lapok szerelésének átvétele

5.2.3.1. Figyelni kell a gipszkarton lapok műszaki paramétereire, mint azok:

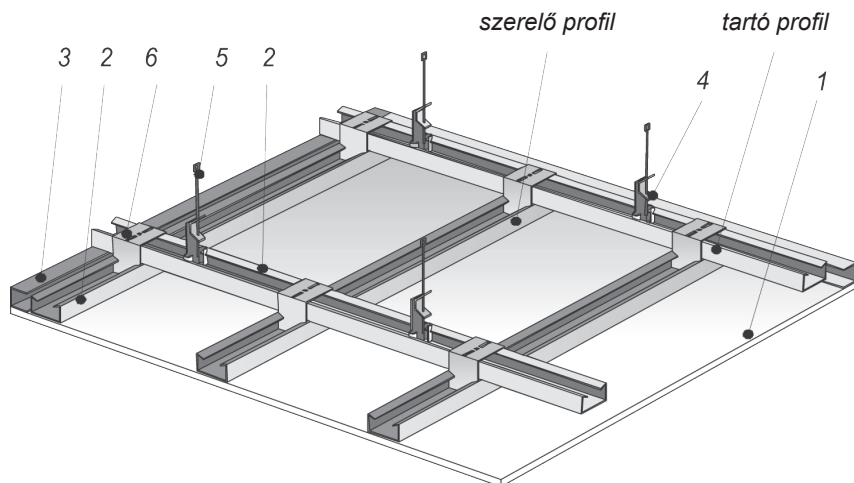
- típusa,
- vastagsága,
- él típusa,
- a PN-EN 520 szerinti jelölése.

A rendszer szállítójának ajánlása vagy specifikációja szerint általában ellenőrizni kell a CE-jelölést, a lap típusát és vastagságát, tűzállósági osztályát, valamint a referencia-dokumentum számát.

5.2.3.2. Figyelni kell, hogy az álmennyezet és a falak közötti csatlakozás a rendszer szállítója ajánlásának megfelelően készült-e. Amennyiben az épületszerkezethez (amely nem a gipszkarton lapokból készült) való csatlakozást alkalmazták, ellenőrizni kell, hogy csúszó csatlakozást alkalmaztak-e. (15. ábra, 5.1.3.2. pont). A mennyezetborítás csatlakozásánál a gipszkarton lapból készített fallal vagy borítással a csatlakozásnál hézagerősítő szalagot – papír – vagy üvegszövet, üvegszálal szalagot kell alkalmazni.

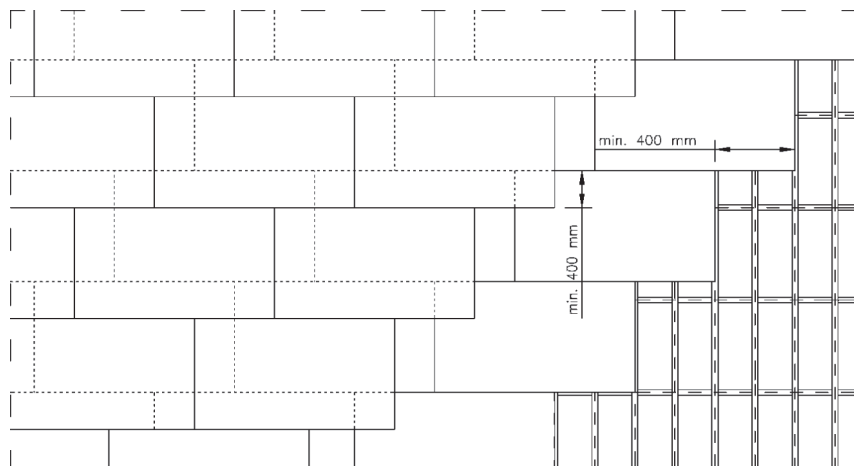
Ellenőrizni kell, hogy a 15 m-t meghaladó átlóval rendelkező álmennyezetek esetében legalább egy dilatációs hézag legyen.

5.2.3.3. Ellenőrizni kell továbbá a felhasznált gipszkarton lapok méretét. A rendszer szállítójának ajánlása és a rendszer specifikációja szerint a gipszkarton lapok legkisebb mérete a váz elemei kiosztási modulja kétszeresének felel meg, de nem lehet kevesebb, mint 80 cm. Megengedett a borításnál a gipszkarton lap 40 cm-nél nem kisebb hosszúságú és 30 cm-nél nem kisebb szélességű „maradékainak”, felhasználása.



17. ábra. Duplasoros/kétszintes álmennyezet: 1 – gipszkarton lap, 2 – CD 60 profil, 3 – UD falmenti profil, 4 – alsó függesztő, 5 – függesztő pálcza, 6 – keresztösszekötő

5.2.3.4. Ellenőrizni kell a lapillesztések minimális eltolódásának mértékét. A keresztirányú borításnál a lapok rövidebb széle mindig a CD 60 profilra kell, hogy essen. A lapok következő rétegének illesztéseit el kell tolni – ld. az alábbi ábrát.



18. ábra. A borítás rétegeinek eltolása

5.2.3.5. Ellenőrizni kell továbbá a felszerelt, szomszédos gipszkarton lapok közötti hézagot. A hosszanti és keresztirányú élek esetében a legnagyobb megengedett hézag 3 mm-es lehet.

5.2.3.6. A csavarok megfelelő kiválasztása szintén az ellenőrzés körébe tartozik. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a csavarok típusának a szerkezet típusához kell igazodnia.

A gipszkarton lapok a 0,6 mm-t meg nem haladó lemezvastagságú CD profilhoz történő rögzítéséhez lemezcsavart kell alkalmazni. Ellenőrizni kell, hogy az alkalmazott csavarok hossza meghaladja-e legalább 10 mm-rel a gipszkarton lap vastagságát vagy a gipszkarton borítás teljes vastagságát (többrétegű borításnál).

A gipszkarton lapok a CD 60 profilokból álló vázhoz való rögzítésénél (pl. 1x12,5 mm borításnál) 3,5x25 mm-es lemezcsavarokat kell használni.

5.2.3.7. Ellenőrizni kell, hogy a csavarok maximális kiosztása egyrétegű borításnál, valamint többrétegű borítás külső rétegeiben legfeljebb 17 cm lehet. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a többrétegű borítás belső rétegeinél a csavarok kiosztása nem haladhatja meg 40 cm-t.

A csavarok elhelyezése vágott éltől min 1,5 cm, míg a gyári éltől min 1 cm.

5.2.3.8. Ellenőrizni kell, hogy a használt csavarok feje be van-e süllyesztve a gipszkarton lap karton felületének síkja alá. Ellenőrizni kell továbbá, hogy a csavarok beágyazásánál a fej körül lévő karton nem sérült-e.

5.2.4. Az illesztések hézagolásának átvétele

5.2.4.1. Figyelni kell a hézagoló gipszek és glettek műszaki paramétereire, ellenőrizni kell azok típusát, alkalmazási területét és a PN-EN 13963 szabvány szerinti jelölést. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a gipszkarton lapok hézagerősítő szalag használatával való hézagolására vagy hézagerősítő szalag nélküli glettelésére alkalmas hézagoló gipszet kell használni. Ellenőrizni kell továbbá, hogy az alkalmazott hézagoló gipsz rendelkezik-e CE-jelöléssel, valamint meghatározott felhasználási területtel, továbbá referencia-dokumentummal.

5.2.4.2. A hézagolás minőségének megtekintése során ellenőrzés tárgyát képezik a hézagerősítő szalag műszaki paraméterei, különö-

sen a típusa, a szélessége, az alkalmazási területe és a jelölése. A rendszer szállítójának ajánlása szerint az alábbi hézagerősítő szalagok egyikét kell alkalmazni:

- öntapadó üvegszálás „háló”,
- üvegszálás üvegszövet szalag „üvegszövet”,
- papírszalag.

A szalag legkisebb szélessége 45 mm kell legyen.

5.2.4.3. Ellenőrizni kell, milyen hézagerősítő szalagot alkalmaztak. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a lelapított élű gipszkarton lapok (NS, PRO, KS és KPOS) függőleges illesztésénél minden típusú hézagerősítő szalagot lehet alkalmazni. Az öntapadó hézagerősítő szalagot („hálót”) a közvetlenül kartonnal illesztett NS és i PRO típusú gipszkarton lapok élére kell ragasztani, valamint az előzőleg ráhelyezett glettelő gipszre („vizes/nedves gipszre”), az NS, PRO, KS és KPOS típusú éleknél. A „üvegszövet” vagy papírszalag alkalmazása esetében ellenőrizni kell, hogy azokat ráhelyezték-e a „vizes/nedves gipszre” történő illesztésnél. Függőleges illesztések (gyári elvékonyított éllel) a lapított félkörös élű (KPOS) gipszkarton lapok között hézagerősítő szalag nélkül is lehet glettelni, amennyiben egy speciálisan erre a célra alkalmas hézagoló gipsz gipszet használnak.

Ellenőrizni kell, hogy a gipszkarton lapok vízszintes illesztéseinek, azaz „vágott” élek illesztéseinek hézagolását a „vizes gipszre” ragasztott „üvegszövet” vagy papír hézagerősítő szalaggal erősítették.

5.2.4.4. Az ellenőrzés tárgyát képezi a „vágott” élek előkészítése a vízszintes illesztéshez. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a vízszintes illesztéshez a „vágott” éleket speciálisan formázni kell azok fózolásával 40-50 fokban, kb. a lap vastagságának 2/3 részében (ami a 12,5 mm vastagságú lap esetében 9-10 mm-t tesz ki – a 8. ábra). Meg kell győződni, hogy a vízszintes illesztések hézagolásánál a „vágott” éleket gondosan letisztították és portalanították, valamint a hézagoló gipsz felhordása előtt közvetlenül az éleket benedvesítették.

5.2.4.5. Az átvétel során ellenőrzést igényel továbbá a függőleges és vízszintes illesztések glettelése. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a gipszkarton lapok közötti függőleges és vízszintes, előzőleg felhordott hézagoló gipszre („vizes/nedves gipszre”) ráhelyezett hézagerősítő szalaggal készített illesztéseket még egyszer le kell glettelni a hézagoló gipsszel. A glettelés második szakaszának célja

a hézagerősítő szalag „betakarása” a hézagoló gipsszel. A függőleges illesztések glettelésénél, amelyeknél az öntapadó hézagerősítő szalagot alkalmazták – a hézag mélységétől függően – szükséges lehet a glettelés második szakaszának elvégzése a hézagoló gipsz anyaggal. Amennyiben az illesztések magasabb minősége a követelmény, a gipszkarton lapok illesztéseivel, illetve az egész felülettel szemben támasztott magas esztétikai követelmények esetében, ellenőrizni kell, hogy a végleges glettelésnél alkalmaztak-e speciális „befejező” gletteket (ld. a PSG hézagolási fokozatokat).

5.2.4.6. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a gipszkarton lapok közötti függőleges és vízszintes illesztéseket, valamint az összes peremillesztést (a válaszfal az épület szerkezetéhez csatlakozó felületének peremén) ki kell tölteni hézagoló gipsz anyaggal a borítás minden rétegénél. Ellenőrizni kell, hogy a borítás külső rétegeinél minden vízszintes és a legtöbb függőleges illesztést megerősítették-e hézagerősítő szalaggal (a hézagerősítő szalag nélkül alkalmazható glettanyagokra nem vonatkozik).

5.2.5. A felület átvétele

5.2.5.1. A felület minőségi átvételénél a felület simaságának értékelése (a hézagolási és glettelési fokozat értékelése) a 4.3. fejezetben részletesen leírt gipszkarton lapok hézagolási fokozatai alapján történik.

5.2.5.2. Az egymást metsző falfelületek eltérésének mértékét a 4.2. fejezetben leírt mérések alapján kell megállapítani.

5.3. Rögzített előtétfalak

5.3.1. A szerkezet átvétele

5.3.1.1. A szerkezet átvétele során figyelembe kell venni a profilok műszaki paramétereit:

- típus,
- a profilok lemezének vastagsága,
- külső méretek,
- a felület minősége,

- az AT vagy PN-EN 14195 szerinti jelölések, összehasonlítni kell azokat a szállító ajánlásával és a rendszer specifikációjával.

Az acélprofil általában építési jelöléssel vagy CE-jelöléssel jelölik. Jelölik továbbá a profil gyártásához használt acél névleges vastagságát, a referencia-dokumentum számát, valamint a korróziógátló bevonat vastagságát vagy tömegét, valamint típusát (pl. Z275, AZ100).

5.3.1.2. Ellenőrzés tárgyát képezik továbbá az ES vagy szerkezeti elemeinek – ES vagy függesztők (rögzítő elemek) műszaki paramétereire és kiosztásra:

- típus,
- kiosztás,
- a lemez vastagsága,
- külső méretek,
- a felület minősége,
- az AT vagy PN-EN 13964 szerinti jelölések (a szállító ajánlása szerint),
- jelölések: építési jelölés vagy CE-jelölés.

Ellenőrizni kell továbbá az alkalmazott összekötő elemek típusát (a szállító ajánlása és a rendszer specifikációja szerint). Általában a rögzítésre szolgáló dübeleket vagy az anyagtól függő átmérőjű és hosszúságú, de nem kisebb, mint 6x40-es dübeleket használják, legfeljebb 125 cm-kénti távolságban.

5.3.1.3. Az átvétel során ellenőrizni kell a szerkezeti elemek műszaki paramétereit és kiosztását a fal kerületén. Különösen ellenőrizni kell a rögzítő elemek maximális távolságát és típusát, és – a rendszer szállítójának ajánlása szerint – rögzítő dübeleket vagy az anyagtól függő átmérőjű és hosszúságú, de nem kisebb, mint 6x40-es dübeleket, legfeljebb 100 cm-kénti távolságban.

5.3.1.4. Ellenőrizni kell az UD falmenti profil alatti, a mennyezet peremének szigetelésére ajánlott csatlakozó szivaccsík műszaki paramétereit. A rendszer szállítójának ajánlása szerint általában legalább 3 mm vastagságú habosított polietilén szalagot használnak.

5.3.1.5. Ellenőrizni kell a csatlakozó szivaccsík megfelelő elhelyezését a borítás peremén, valamint a függesztők (ES vagy más közvetlen függesztő) és a felület között, amennyiben azt a rendszer szállítójának specifikációja előírja. A rendszer szállítói javasolják a szalag használatát a függesztő körül valamint a borítás teljes kerü-

letén, azaz az UD falmenti profilok mentén, a következő szakaszok csatlakozásánál a szalagvégeknek szorosan kell egymáshoz tapadni, és a szalagnak az egész hosszán szorosan illeszkedni kell az alaphoz és a profilokhoz (szabad szemmel nem láthatók a profil és az alap, valamint a szalag közötti rések).

5.3.1.6. Az ellenőrzés tárgyát képezi továbbá a függőleges profilok hossza és kiosztása. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a hosszaknak 1,0-1,5 cm-rel kisebbnek kell lennie a szint vagy fal magasságánál (a felső és alsó profil gerincénél mérve). A profilok maximális kiosztása – a rendszer függvényében – 60 cm kell legyen. (125 ös lap esetén 62,5 cm)

5.3.1.7. Ellenőrzés tárgyát képezik a függőleges és vízszintes profilok közötti kapcsolatok. Nem megengedett a függőleges és a vízszintes profilok (CD és UD) közötti szilárd és merev kapcsolat csavarok vagy szegecselők segítségével, stancolással.

5.3.1.8. Ellenőrizendő a profilok hosszanti toldása. A rendszer szállítójának ajánlása szerint toldó elemmel kell megoldani. A szomszédos profilok toldásai közötti legkisebb távolság ne legyen kisebb, mint 30 cm.

5.3.2. A szigetelés átvétele

(a rendszer specifikációja szerint alkalmazott)

5.3.2.1. A szigetelés átvételénél ellenőrizni kell az ásványgyapot paramétereit. Az ellenőrzés kiterjed a következőkre:

- típusa,
- tábla vagy tekercs vastagsága,
- testsűrűség,
- tábla vagy tekercs szélessége,
- egyéb, az adott szárazépítési rendszernél követelt tulajdonságok.

5.3.2.2. Ellenőrizni kell, a szigetelőanyagok minimális mérete megfelel-e a rendszer szállítója ajánlásának. Megengedett a kitöltendő felület legfeljebb 25%-ának kitöltése vágott un maradék szigetelőanyaggal, min. 30 cm magas anyaggal.

5.3.2.3. Ellenőrzés során figyelni kell a szigetelőanyag lerakásának tömítettségére a borítás teljes magasságában. Nem megengedett a szabad szemmel látható rész a táblák vagy tekercsek vízszintes toldásán.

5.3.3. A gipszkarton lapok szerelésének átvétele

5.3.3.1. Ellenőrizni kell a gipszkarton lapok műszaki paramétereit:

- típus,
- vastagság,
- él típus,
- a PN-EN 520 szerinti jelölése.

A rendszer szállítójának ajánlása vagy specifikációja szerint általában ellenőrizni kell a CE-jelölést, a lap típusát és vastagságát, tűzállósági osztályát, valamint a referencia-dokumentum számát.

5.3.3.2. Ellenőrizendő az előtétfal és a tömör falszerkezet csatlakozását a rendszer szállítójának ajánlása szerint kivitelezése. A tömör falszerkezettel (amely nem gipszkarton lapokból készült) való csatlakozásnál csúszó csatlakozást kell kiépíteni. Az előtétfal csatlakozásánál a gipszkarton lapból készített fallal vagy borítással alkalmazni kell a hézagerősítő, papír – vagy üvegszövet, üvegszálal szalagot.

5.3.3.3. A rendszer szállítójának ajánlása vagy a rendszer specifikációja szerint a szerkezet borításához alkalmazott gipszkarton lapok legkisebb mérete a szerkezet elemei kiosztási modulja kétszeresének felel meg. Általában, az esetek túlnyomó részében ez a méret 120 cm a CD 60 profilok 60 cm-es kiosztásánál. A magasság pedig meg kell, hogy egyezzen a felhasznált gipszkarton lapok kereskedelmi hosszával vagy a szint magasságával.

260 cm-nél nagyobb magasságú borítás esetében megengedett vízszintes toldás használata a gipszkarton lapok között. Többrétegű borítás esetében egy vízszintes toldás megengedett a belső rétegnél, ha borítás magassága kevesebb, mint 260 cm.

A gipszkarton lapok vízszintes illesztésénél, a borítás ugyanazon sávjában (ugyanabban a rétegben) az illesztések közötti távolság nem lehet kisebb, mint 200 cm (belső borítási rétegre nem vonatkozik). Megengedett a borításánál vágott gipszkartonlap alkalmazása, min hosszúság 40 cm.

5.3.3.4. Az átvétel során ellenőrizni kell továbbá a vízszintes illesztések minimális eltolódásának mértékét. A borítás minden rétegében a két szomszédos sáv vízszintes illesztéseit minimum 40 cm-rel el kell tolni. A borítás következő (szomszédos, pl. a kétrétegű borításnál az első és a második réteg) vízszintes illesztéseiket legalább 40 cm-rel el kell tolni.

5.3.3.5. Ellenőrizni kell a függőleges illesztések minimális eltolódását. A következő, szomszédos sáv borításának függőleges illesztéseit legalább a szerkezeti modul kiosztásának megfelelő szélességben el kell tolni, azaz általában 60 cm-rel.

Sűrűbb szerkezeti kiosztású borításnál (pl. 40 vagy 30 cm), többretegű (két-, háromretegű) borítás alkalmazásánál a szomszédos sávok függőleges illesztéseit el kell tolni legalább a szerkezeti modul szélességének megfelelő mértékben.

5.3.3.6. Ellenőrizni kell a gipszkarton lapok közötti hézag nagyságát. A hosszanti és vízszintes élek esetében a legnagyobb megengedett hézag 3 mm.

5.3.3.7. Ellenőrizni kell a megfelelő csavar alkalmazását. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a csavarok típusának az alkalmazott profilok típusához kell igazodnia. A gipszkarton lapok a 0,6 mm meg nem haladó lemezzvastagságú CD függőleges profilhoz történő rögzítéséhez lemezcsvart kell alkalmazni. Ellenőrizni kell, hogy az alkalmazott csavarok hossza meghaladja-e legalább 10 mm-rel a gipszkarton lap vastagságát vagy a gipszkarton borítás teljes vastagságát (többretegű borításnál). A gipszkarton lapok a CW (C) profilokból álló vázhoz való rögzítésénél (pl. 1x12,5 mm borításnál) 3,5x25 mm-es lemezcsvarokat kell használni.

5.3.3.8. Ellenőrizni kell, a csavarok maximális kiosztását egyrétegű borításnál, valamint többretegű borítás külső záró rétegében legfeljebb 25 cm lehet. A rendszer szállítóinak ajánlása szerint a többretegű borítás alsó rétegeinél a csavarok távolsága max. 75 cm.

5.3.3.9. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a csavarok fejét be kell süllyeszteni a gipszkarton lap kerton felületének síkja alá. Ellenőrizni kell, hogy a csavarok beágyazásánál a fej körül lévő kerton nem sérült-e.

5.3.4. A hézagolások átvétele

5.3.4.1. Ellenőrizendő a hézagoló gipszek és glettek műszaki paramétereire, ellenőrizni kell azok típusát, alkalmazási területét és a PN-EN 13963 szabvány szerinti jelölést. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a gipszkarton lapok hézagerősítő szalag használatával való hézagolására vagy hézagerősítő szalag nélküli glettelésére alkalmas hézagoló gipszet kell használni. Ellenőrizni kell továbbá, hogy az alkal-

mazott hézagoló gipsz rendelkezik-e CE-jelöléssel, valamint meghatározott felhasználási területtel, továbbá referencia-dokumentummal.

5.3.4.2. A hézagolás minőségének megtekintése során ellenőrizni szükséges a hézagerősítő szalag műszaki paraméterei, különösen a típusa, a szélessége, az alkalmazási területe és a jelölése. A rendszer szállítójának ajánlása szerint az alábbi hézagerősítő szalagok egyikét kell alkalmazni:

- öntapadó üvegszálás „háló”,
- üvegszálás üvegszövet szalag „üvegszövet”,
- papírszalag.

A szalag legkisebb szélessége 45 mm.

5.3.4.3. Ellenőrizni kell a hézagerősítő szalagtípusát. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a lelapított élű gipszkarton lapok (NS, PRO, KS és KPOS) függőleges illesztésénél minden típusú hézagerősítő szalagot lehet alkalmazni. Az öntapadó hézagerősítő szalagot („hálót”) a közvetlenül kartonnal illesztett NS és i PRO típusú gipszkarton lapok élére kell ragasztani, valamint az előzőleg ráhelyezett glettelő gipszre („vizes gipszre”), az NS, PRO, KS és KPOS típusú éleknél. A „üvegszövet” vagy papírszalag alkalmazása esetében ellenőrizni kell, hogy azokat ráhelyezték-e a „vizes gipszre” történő illesztésnél. Függőleges illesztések (gyári elvékonyított éllel) a lapított félkörös élű (KPOS) gipszkarton lapok között hézagerősítő szalag nélkül is lehet glettelni, amennyiben egy speciálisan erre a célra alkalmas hézagoló gipsz gipszet használnak.

Ellenőrizni kell, hogy a gipszkarton lapok vízszintes illesztéseinek, azaz „vágott” élek illesztéseinek hézagolását a „vizes gipszre” ragasztott „üvegszövet” vagy papír hézagerősítő szalaggal erősítették.

5.3.4.4. Az ellenőrzés tárgyát képezi a „vágott” élek előkészítése a vízszintes illesztéshez. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a vízszintes illesztéshez a „vágott” éleket speciálisan ki kell alakítani fózolással 40-50°-ban, kb. a lap vastagságának 2/3 részében (ami a 12,5 mm vastagságú lap esetében 9-10 mm-t tesz ki – a 8. ábra). Meg kell győződni, hogy a vízszintes illesztések hézagolásánál a „vágott” éleket gondosan letisztították és portalanították, valamint a hézagoló gipsz felhordása előtt közvetlenül az éleket benedvesítették.

5.3.4.5. Az átvétel során ellenőrizendő továbbá a függőleges és vízszintes illesztések glettelése. A rendszer szállítójának ajánlása

szerint, a gipszkarton lapok közötti függőleges és vízszintes, előzőleg felhordott hézagoló gipszra („vizes gipszre”) ráhelyezett hézagerősítő szalaggal készített illesztéseket még egyszer le kell glettelni a hézagoló gipsszel, amelynek célja a hézagerősítő szalag „betakarása” a hézagoló gipsszel. A függőleges illesztések glettelésénél, amelyeknél az öntapadó hézagerősítő szalagot alkalmazták – a hézag mélységétől függően – szükséges lehet a glettelés második szakaszának elvégzése a hézagoló gipsz anyaggal. Magasabb követelmény esetén, ellenőrizni kell, hogy a végleges glettelésnél alkalmaztak-e speciális „befejező” gletteket (ld. a PSG hézagolási fokozatokat).

5.3.4.6. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a gipszkarton lapok közötti függőleges és vízszintes illesztéseket, valamint az összes peremillesztést (a borítás az épület szerkezetéhez csatlakozó felületének peremén) ki kell tölteni hézagoló gipsz anyaggal a borítás minden rétegénél. Ellenőrizni kell, hogy a borítás külső rétegeinél minden vízszintes és a legtöbb függőleges illesztést megerősítették-e hézagerősítő szalaggal (a hézagerősítő szalag nélkül alkalmazható glettanyagokra nem vonatkozik).

5.3.5. A felület átvétele

5.3.5.1. A felület minőségi átvételénél a felület simaságának értékelése (glettelési szint értékelése) a 4.3. fejezetben részletesen leírt gipszkarton lapok hézagolási fokozatai alapján történik.

5.3.5.2. Az egymást metsző falfelületek eltérésének mértékét a 4.2. fejezetben leírt mérések alapján kell megállapítani.

5.4. Szabadonálló előtétfal

5.4.1. A szerkezet átvétele

A szerkezet átvétele során figyelembe kell venni a profilok műszaki paramétereit:

- típus,
- a profilok lemezének vastagsága,
- külső méretek,
- a felület minősége,
- az AT vagy PN-EN 14195 szerinti jelölések, összehasonlíthatni azokat a szállító ajánlásával és a rendszer specifikációjával.

Az acélprofil általában építési jelöléssel vagy CE-jelöléssel jelölik. Jelölik továbbá a profil gyártásához használt acél névleges vastagságát, a referencia-dokumentum számát, valamint a korróziógátló bevonat vastagságát vagy tömegét, valamint típusát (pl. Z275, AZ100).

5.4.1.2. Ellenőrizni kell az előtétfal borításának műszaki paramétereit és a szerkezeti elemek kiosztását. Ellenőrzés tárgyát képezi az összekötő elemek maximális távolsága és típusa. A szállító ajánlásai szerint a szereléséhez általában túgoló dübeleket vagy az anyagtól függő átmérőjű és hosszúságú, de nem kisebb, mint 6x40-es dübeleket alkalmaznak, legfeljebb 100 cm-kénti távolságban.

5.4.1.3. Ellenőrizni kell az előtétfal peremén a csatlakozó szivacsocsík megléte. Általában legalább 3 mm vastagságú habosított polietilén szalagot használnak.

5.4.1.4. Figyelni kell a csatlakozó szivacsocsík megfelelő elhelyezésére az előtétfal peremén (UW profilok alatt). A rendszer szállítói javasolják a szalag használatát az előtétfal teljes kerületén, azaz a szélső függőleges CW (C) profilok és a vízszintes UW (U) profilok mentén. A következő szakaszok csatlakozásánál a szalagvégeknek szorosan kell egymáshoz tapadni, azaz pontosan illeszkedni. A szalagnak az egész hosszán szorosan illeszkedni kell az alapfelülethez a profilokhoz, hogy szabad szemmel ne legyenek láthatók a profil és a szalag közötti rések.

5.4.1.5. Ellenőrizendő a függőleges profilok hossza és kiosztása. A rendszer szállítójának ajánlása és a rendszer specifikációja szerint a CW (C) függőleges profilok hossza 1,5-2,0 cm-rel kisebb a belmagasságnál vagy fal magasságánál, az UW (U) felső és alsó profil közepénél mérve. A profilok maximális kiosztása – a rendszertől függően – 60, 40 vagy 30 cm kell legyen.

5.4.1.6. Ellenőrizni kell a CW (C) és a UW (U) profilok közötti kötésekre. Nem engedett a függőleges CW (C) és a vízszintes UW (U) profilok közötti szilárd és merev kapcsolat sem csavarok vagy szegecselők, stancolás segítségével.

5.4.1.7. Ellenőrizendő a CW (C) profilok hosszanti toldása. A rendszer szállítói ajánlása és a rendszer specifikációja szerint a toldást a CW (C) profilok átfedésével kell elvégezni az alábbiak szerinti hosszúságban:

- 50 cm CW (C) 50 profilnál,
- 75 cm CW (C) 75 profilnál,
- 100 cm CW (C) 100 profilnál.

Elfogadott megoldás a CW (C) vagy UW (U) profilból készült segédarab alkalmazása, amely 100, 150 vagy 200 cm hosszúságú. A szomszédos profilok toldásának tengelye közötti legkisebb távolság nem lehet kisebb, mint 30 cm.

A 300 cm alatti magasságú előtétfalaknál a hosszában toldott profilokat nem szabad alkalmazni.

5.4.2. A szigetelés átvétele (a rendszer specifikációja szerint)

5.4.2.1. A szigetelés átvételénél ellenőrizni kell az ásványgyapot paramétereit. Az ellenőrzés kiterjedt a következőkre:

- típusa,
- tábla vagy tekercs vastagsága,
- testsűrűség,
- tábla vagy tekercs szélessége,
- egyéb, az adott szárazépítési rendszernél követelt tulajdonságok.

5.4.2.2. Ellenőrizni kell a szigetelőanyagok táblák és tekercek minimális méreteire. A rendszer szállítójának ajánlása szerint azok szélessége olyan kell legyen, hogy biztosítsa a szigetelés függőleges toldás nélküli beszerelését az oszlopok között, a hossza pedig a kereskedelmi hosszak megfelelő – tábla esetében, azaz általában 100 cm, vagy kereskedelmi – tekercs esetében. Megengedett a kitöltendő felület legfeljebb 25%-ának kitöltése vágott „maradék” anyaggal, minimum magasság 30 cm.

5.4.2.3. Ellenőrizendő a CW (C) profilok belső felületének szigetelőanyaggal történő kitöltése. Igazodnia kell a szigetelőanyagnak a profilkiosztáshoz, azaz megfelelően 30 cm, 40 cm vagy 60 cm szélességgel rendelkeznek. Lágyabb szigetelőanyagok alkalmazása esetén, – különösen a magas előtétfalak szigetelésénél – a profilok kiosztásánál 1-3 cm-rel szélesebbnek kell lenni.

5.4.2.4. Ellenőrizendő az előtétfalnál a profilközök teljes falmagasságban szigetelőanyaggal történő tömör kitöltése. Nem megengedett a szabad szemmel látható rész a táblák vagy tekercek vízszintes toldásán. Különösen Ellenőrizni kell a felső és alsó UW (U) profilokon belüli tér pontos kitöltésére.

5.4.2.5. A szigetelőanyagok táblák vagy tekercsek legnagyobb vastagsága – a rendszer szállítójának ajánlása szerint – általában a függőleges CW (C) profilok szélességéhez igazodik, azaz:

- 50 mm CW (C) 50 profil esetén,
- 75 mm CW (C) 75 profil esetén,
- 100 mm CW (C) 100 profil esetén.

5.4.3. A gipszkarton lapok szerelésének átvétele

5.4.3.1. Figyelni kell a gipszkarton lapok műszaki paramétereire, mint azok:

- típusa,
- vastagsága,
- él típusa,
- a PN-EN 520 szerinti jelölése.

A rendszer szállítójának ajánlása vagy specifikációja szerint általában ellenőrizni kell a CE-jelölést, a lap típusát és vastagságát, tűzállósági osztályát, valamint a referencia-dokumentum számát.

5.4.3.2. Ellenőrizni kell, hogy az előtétfal és a falak csatlakozása a rendszer szállítójának ajánlása szerint készült-e. A tömör falszerkezet (amely nem gipszkarton lapokból készült) csatlakozásnál ellenőrizni kell, hogy alkalmaztak-e csúszó csatlakozást (5.1.3.2. pont). Az előtétfal csatlakozásánál a gipszkarton lapból készített fallal vagy borítással a csatlakozásnál hézagerősítő, papír – vagy üvegszövet, üvegszálal szalagot kell alkalmazni.

5.4.3.3. A rendszer szállítójának ajánlása és a rendszer specifikációja szerint a gipszkarton lapok legkisebb mérete a szerkezet elemei kiosztási modulja kétszeresének felel meg. Általában, ez a méret 120 cm az oszlopok 60 cm-es kiosztásánál. A lapok magassága meg kell, hogy egyezzen a lapok kereskedelmi hosszával vagy a szint magasságával.

260 cm-nél nagyobb magasságú falak esetében megengedett vízszintes toldás használata gipszkarton lapok között. Többrétegű borítás esetében egy vízszintes toldás megengedett az alsó réteg-nél, ha borítás magassága kevesebb, mint 260 cm.

A gipszkarton lapok vízszintes illesztésénél, a borítás ugyanazon sávjában (ugyanabban a rétegben) az illesztések közötti távolság nem lehet kisebb, mint 200 cm. Megengedett a fal borításánál

a vágott „maradék” gipszkarton lapok alkalmazása, min 40 cm-es csíkokból.

5.4.3.4. Ellenőrizni kell a vízszintes illesztések minimális eltolódásának mértékét. A borítás minden rétegében a két szomszédos sáv vízszintes illesztéseit minimum 40 cm-rel el kell tolni.

5.4.3.5. Ellenőrizni kell a függőleges illesztések minimális eltolódásának mértékét. Az előtétfalakban, amelyekben a kiosztás 40 vagy 30 cm és többretegű (három-, négyretegű) borítás alkalmazásánál a szomszédos sávok és nem szomszédos függőleges illesztéseit – lehetőség szerint – el kell tolni legalább a szerkezeti modul szélességének megfelelő mértékben.

5.4.3.6. Ellenőrizni kell a felszerelt, szomszédos gipszkarton lapok közötti hézagot. A hosszanti és vízszintes élek esetében a legnagyobb megengedett hézag 3 mm.

5.4.3.7. Ellenőrizni kell a megfelelő csavarok alkalmazását. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a csavarok típusának az alkalmazott szerkezeti profilok típusához kell igazodnia. A gipszkarton lapok a 0,6 mm-t meg nem haladó lemezvastagságú CW (C) függőleges profilhoz történő rögzítéséhez lemezcsavart kell alkalmazni. Ellenőrizni kell, hogy az alkalmazott csavarok hossza meghaladja-e legalább 10 mm-rel a gipszkarton lap vastagságát vagy a gipszkarton borítás teljes vastagságát (többretegű borításnál). A gipszkarton lapok a CW (C) profilokból álló acélszerkezethez való rögzítésénél (pl. 1x12,5 mm borításnál) 3,5x25 mm-es lemezcsavarokat kell használni.

5.4.3.8. Ellenőrizni kell, hogy a csavarok maximális tengelytávolsága egyrétegű borításnál, valamint többretegű borítás külső rétegeiben legfeljebb 25 cm lehet. A rendszer szállítóinak ajánlása szerint a többretegű borítás belső rétegeinél a csavar tengelytávolsága nem haladhatja meg 75 cm-t.

5.4.3.9. Ellenőrizni kell, hogy a csavarfejek be vannak-e süllyesztve a gipszkarton lap karton felületének síkja alá. Ellenőrizni kell továbbá, hogy a csavarok beágyazásánál a fej körül lévő karton nem sérült-e.

5.4.4. A hézagolás átvétele

5.4.4.1. Ellenőrizni kell a hézagoló gipszek és glettek műszaki paramétereit, ellenőrizni azok típusát, alkalmazási területét és a PN-EN 13963 szabvány szerinti jelölést. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a gipszkarton lapok hézagerősítő szalag használatával való hézagolására vagy hézagerősítő szalag nélküli glettelésére alkalmas hézagoló gipszet kell használni. Ellenőrizni kell továbbá, hogy az alkalmazott hézagoló gipsz rendelkezik-e a CE-jelöléssel, valamint meghatározott felhasználási területtel, továbbá referencia-dokumentummal.

5.4.4.2. A hézagolás minőségének megtekintése során ellenőrzés tárgyát képezik a hézagerősítő szalag műszaki paraméterei, különösen a típusa, a szélessége, az alkalmazási területe és a jelölése. A rendszer szállítójának ajánlása szerint az alábbi hézagerősítő szalagok egyikét kell alkalmazni:

- öntapadó üvegszálalás „háló”,
- üvegszálalás üvegszövet szalag „üvegszövet”,
- papírszalag.

A szalag legkisebb szélessége 45 mm kell legyen.

5.4.4.3. Ellenőrizni kell, milyen hézagerősítő szalagot alkalmaztak. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a lelapított élű gipszkarton lapok (NS, PRO, KS és KPOS) függőleges illesztésénél minden típusú hézagerősítő szalagot lehet alkalmazni. Az öntapadó hézagerősítő szalagot („hálót”) a közvetlenül kartonnal illesztett NS és PRO típusú gipszkarton lapok élére kell ragasztani, valamint az előzőleg ráhelyezett glettelő gipszre („vizes gipszre”), az NS, PRO, KS és KPOS típusú éleknél. A „üvegszövet” vagy papírszalag alkalmazása esetében ellenőrizni kell, hogy azokat ráhelyezték-e a „vizes gipszre” történő illesztésnél. Függőleges illesztések (gyári elvékonyított éllel) a lapított félkörös élű (KPOS) gipszkarton lapok között hézagerősítő szalag nélkül is lehet glettelni, amennyiben egy speciálisan erre a célra alkalmas hézagoló gipsz gipszet használnak.

Ellenőrizni kell, hogy a gipszkarton lapok vízszintes illesztéseinek, azaz „vágott” élek illesztéseinek hézagolását a „vizes gipszre” ragasztott „üvegszövet” vagy papír hézagerősítő szalaggal erősítették.

5.4.4.4. Ellenőrizendő a „vágott” élek előkészítése a vízszintes illesztéshez. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a vízszintes illesztéshez a „vágott” éleket speciálisan ki kell alakítani, azok főzolásával

40-50°-ban, kb. a lap vastagságának 2/3 részében (ami a 12,5 mm vastagságú lap esetében 9-10 mm-t tesz ki – a 8. ábra). Meg kell győződni, hogy a vízszintes illesztések hézagolásánál a „vágott” éleket gondosan letisztították és portalanították, valamint a hézagoló gipsz felhordása előtt közvetlenül az éleket benedvesítették.

5.4.4.5. Ellenőrizendő a függőleges és vízszintes illesztések glettelése. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a gipszkarton lapok közötti függőleges és vízszintes, előzőleg felhordott hézagoló gipszra („vizes gipszre”) ráhelyezett hézagerősítő szalaggal készített illesztéseket még egyszer le kell glettelni a hézagoló gipsszel, amelynek célja a hézagerősítő szalag „betakarása” a hézagoló gipszszel. A függőleges illesztések glettelésénél, amelyeknél az öntapadó hézagerősítő szalagot alkalmazták – a hézag mélységétől függően – szükséges lehet a glettelés második szakaszának elvégzése a hézagoló gipsz anyaggal. Magasabb követelmény esetén, ellenőrizni kell, hogy a végleges glettelésnél alkalmaztak-e speciális „befejező” gletteket (ld. a PSG hézagolási fokozatokat).

5.4.4.6. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a gipszkarton lapok közötti függőleges és vízszintes illesztéseket, valamint az összes peremillesztést (az előtétfal az épület szerkezetéhez csatlakozó felületének peremén) ki kell tölteni hézagoló gipsz anyaggal a borítás minden rétegénél. Ellenőrizni kell, hogy a borítás külső rétegeinél minden vízszintes és a legtöbb függőleges illesztést megerősítették-e hézagerősítő szalaggal (a hézagerősítő szalag nélkül alkalmazható glettanyagokra nem vonatkozik).

5.4.5. A felület átvétele

5.4.5.1. A felület minőségi átvételénél a felület simaságának értékelése (glettelési szint értékelése) a 4.3. fejezetben részletesen leírt gipszkarton lapok hézagolási fokozatai alapján történik.

5.4.5.2. Az egymást metsző falfelületek eltéréseinek mértékét a 4.2. fejezetben leírt mérések alapján kell megállapítani.

5.5. Függesztett álmennyezetek

5.5.1. A szerkezet átvétele

5.5.1.1. A vázszerkezet átvétele során figyelembe kell venni a profilok műszaki paramétereit:

- típus,
- a profilok lemezének vastagsága,
- külső méretek,
- a felület minősége,
- az AT vagy PN-EN 14195 szerinti jelölések,
- összehasonlítani azokat a szállító ajánlásával és a rendszer specifikációjával.

Az acélprofil általában építési jelöléssel vagy CE-jelöléssel jelölik. Jelölik továbbá a profil gyártásához használt acél névleges vastagságát, a referencia-dokumentum számát, valamint a korróziógátló bevonat vastagságát vagy tömegét, valamint típusát (pl. Z275, AZ100).

5.5.1.2. Ellenőrizni kell a váz elemeinek kiosztását a mennyezet borításának kerületén. Különösen ellenőrizni kell az összekötő elemek maximális távolságát és típusát, és összehasonlítani a szállító ajánlásaival és a rendszer specifikációjával. A profilok szereléséhez általában használni kell dűbeleket vagy az anyagtól függő átmérőjű és hosszúságú, de nem kisebb, mint 6x40-es dűbeleket alkalmaznak, legfeljebb 100 cm-kénti távolságban.

5.5.1.3. Ellenőrizni kell az álmennyezetborítás peremén a falmenti UD profilok alatti csatlakozó szivaccsík műszaki paramétereit. A rendszer szállítójának ajánlása szerint általában legalább 3 mm vastagságú habosított polietilén szalagot használnak.

5.5.1.4. A csatlakozó szivaccsík alkalmazása esetében figyelni kell a szigetelő szalag megfelelő elhelyezésére a mennyezeti borítás peremén, valamint a függesztők (ES vagy más közvetlen függesztők) és a felület között, amennyiben a rendszer szállítójának specifikációja szalag alkalmazását írja elő. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a szalag illesztéseinek a függesztő és a felület között, azaz az UD profilok mentén szorosan kell egymáshoz tapadni, azaz pontosan illeszkedni. A szalagnak az egész hosszán szorosan illeszkedni kell a felülethez és a profilokhoz, hogy szabad szemmel ne legyenek láthatók a profil és a szalag közötti rések.

5.5.1.5. Ellenőrizni kell a mennyezet borításához használt függesztők műszaki paramétereit és kiosztását, valamint azok egyezése a szállító ajánlásával és a rendszer specifikációjával. Ellenőrizni kell a csatlakozások kiosztását és típusát, valamint azok egyezését a szállító ajánlásával és a rendszer specifikációjával. Általában az egysoros egyrétegű mennyezeti borítás esetében 12,5 mm gipszkarton lappal, további terhelés nélkül a függesztők legnagyobb kiosztása ebben az esetben nem haladhatja meg 100 cm-t.

5.5.1.6. Ellenőrizendő a mennyezeti lapborítás kiosztására, különös figyelmet kell fordítani a maximális kiosztás megfeleljen a rendszer szállítója ajánlásának és specifikációjának, valamint az építési tervnek. Az egysoros, egyrétegű, 12,5 mm vastagságú lappal borított álmennyezetnél a tartóprofilok kiosztása:

- 50 cm keresztirányú borításnál
- 40 cm hosszanti borításnál.

5.5.1.7. Ellenőrizni kell a függesztő elemek (pl. ES) fődémszerkezethez történő rögzítését. A rögzítés módját a műszaki dokumentációban (építési-szerkezeti terv) kell megadni.

5.5.2. A szigetelés átvétele

(a rendszer specifikációja szerint alkalmazott)

5.5.2.1. A szigetelés átvételénél ellenőrizni kell a szigetelőanyag paramétereit. Az ellenőrzés kiterjed a következőkre:

- típusa,
- tábla vagy tekercs vastagsága,
- testsűrűsége,
- tábla vagy tekercs szélessége,
- egyéb, az adott szárazépítési rendszernek követelt tulajdonságok.

5.5.2.2. Ellenőrizni kell a szigetelőanyag réteg folytonosságát (hézagok a szigetelőanyag tekercek vagy táblák illesztésénél nem megengedett) . Nem megengedett a szabad szemmel látható rés a táblák vagy tekercek toldásán.

5.5.2.3. Ellenőrizni kell az alkalmazott szigetelőanyag táblákat vagy tekerceket. A vastagságnak meg kell felelni a rendszer szállítója ajánlásának.

5.5.3. A gipszkarton lapok szerelésének átvétele

5.5.3.1. Ellenőrizni kell a gipszkarton lapok műszaki paramétereit:

- típusa,
- vastagsága,
- él típusa,
- a PN-EN 520 szerinti jelölése.

A rendszer szállítójának ajánlása vagy specifikációja szerint általában ellenőrizni kell a CE-jelölést, a lap típusát és vastagságát, tűzállósági osztályát, valamint a referencia-dokumentum számát.

5.5.3.2. Ellenőrizendő, hogy a mennyezet borítása és a falak közötti csatlakozás a rendszer szállítója ajánlásának megfelelően készült-e. Amennyiben az épületszerkezethez (amely nem gipszkarton lapokból készült) való csatlakozást alkalmazták, csúszó csatlakozást kell alkalmazni. A mennyezetborítás csatlakozásánál a gipszkarton lapból készített fallal vagy borítással a csatlakozásnál hézagerősítő szalagot – papír – vagy üvegszövet, üvegszálas szalagot kell alkalmazni.

5.5.3.3. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a gipszkarton lapok minimális méretének meg kell egyeznie a kereskedelmi szélességgel, a legkisebb hosszának pedig meg kell felelni a kereskedelmi hosszúnak és a szerkezet kiosztási modulja többszörösének. A borítás szélső sávjában (a mennyezeti borítás kerületén) megengedett a 30 cm-nél nem kisebb vágott/maradék darabok felhasználása. Keresztirányú szerelés esetében megengedett a szerkezeti modul kétszeresével egyező hosszúságú maradék darabok hosszanti szerelése. Hosszirányú szerelésnél megengedett a legalább 40 cm hosszúságú maradék darabok hosszanti szerelése.

5.5.3.4. Ellenőrizni kell a gipszkarton lapok illesztéseinek minimális eltolódását. A gipszkarton lapok rövidebb szélei keresztirányú szerelésnél mindig a CD 60 profilra kell hogy essenek. A következők illesztéseit el kell tolni – 18. ábra.

5.5.3.5. Ellenőrizni kell továbbá a felszerelt, szomszédos gipszkarton lapok közötti hézagot. A hosszanti és keresztirányú élek esetében a legnagyobb megengedett hézag 3 mm.

5.5.3.6. Ellenőrizendő a megfelelő csavar kiválasztása. Ellenőrizni kell, hogy a rendszer szállítójának ajánlása szerint a csavarok típusát a szerkezet típusához igazították-e.

A gipszkarton lapok a 0,6-t mm meg nem haladó lemezvastagságú CD profilhoz történő rögzítéséhez lemezcsavart kell alkalmazni. Ellenőrizni kell, hogy az alkalmazott csavarok hossza meghaladja-e legalább 10 mm-rel a gipszkarton lap vastagságát vagy a gipszkarton borítás teljes vastagságát (többrétegű borításnál).

A gipszkarton lapok a CD 60 profilokból álló acélszerkezethez való rögzítésénél (pl. 1x12,5 mm borításnál) 3,5x25-es mm lemezcsavarokat kell használni.

5.5.3.7. Ellenőrizendő a csavarok maximális tengelytávolsága egyrétegű borításnál, valamint többrétegű borítás külső rétegeiben legfeljebb 17 cm lehet. A rendszer szállítóinak ajánlása szerint a többrétegű borítás alsó rétegeinél a csavarok tengelytávolsága max 40 cm.

5.5.3.8. Ellenőrizendő a csavarfejek süllyedése gipszkarton lap karton felületének síkja alá. Ellenőrizendő a csavarok beágyazásánál a fej körül lévő karton nem sérült-e.

5.5.4. Az illesztések hézagolásának átvétele

5.5.4.1. Ellenőrizendő a hézagoló gipszek és glettek műszaki paramétereit, ellenőrizni azok típusát, alkalmazási területét és a PN-EN 13963 szabvány szerinti jelölést. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a gipszkarton lapok hézagerősítő szalag használatával való hézagolására vagy hézagerősítő szalag nélküli glettelésére alkalmas hézagoló gipszet kell használni. Ellenőrizni kell továbbá, hogy az alkalmazott hézagoló gipsz rendelkezik-e CE-jelöléssel, valamint meghatározott felhasználási területtel, továbbá referencia-dokumentummal.

5.5.4.2. A hézagolás minőségének megtekintésénél ellenőrizni kell a hézagerősítő szalag műszaki paramétereit, különösen a típusát, a szélességét, az alkalmazási területét és a jelölését. A rendszer szállítójának ajánlása szerint az alábbi hézagerősítő szalagok egyikét kell alkalmazni:

- öntapadó üvegszálás „háló”,
- üvegszálás üvegszövet szalag „üvegszövet”,
- papírszalag.

A szalag legkisebb szélessége 45 mm kell legyen.

5.5.4.3. Ellenőrizendő a hézagerősítő szalag típusa. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a lelapított élű gipszkarton lapok (NS,

PRO, KS és KPOS) függőleges illesztésénél minden típusú hézagerősítő szalagot lehet alkalmazni. Az öntapadó hézagerősítő szalagot („hálót”) a közvetlenül kartonnal illesztett NS és PRO típusú gipszkarton lapok élére kell ragasztani, valamint az előzőleg ráhelyezett glettelő gipszre („vizes gipszre”), az NS, PRO, KS és KPOS típusú éleknél. A „üvegszövet” vagy papírszalag alkalmazása esetében ellenőrizni kell, hogy azokat ráhelyezték-e a „vizes gipszre” történő illesztésnél. Függőleges illesztéseknél (gyári elvékonyított éllel) a lapított félkörös élű (KPOS) gipszkarton lapok között hézagerősítő szalag nélkül is lehet glettelni, amennyiben egy speciálisan erre a célra alkalmas hézagoló gipsz gipszet használnak.

Ellenőrizni kell, hogy a gipszkarton lapok vízszintes illesztéseinek, azaz „vágott” élek illesztéseinek hézagolását a „vizes gipszre” ragasztott „üvegszövet” vagy papír hézagerősítő szalaggal erősítették.

5.5.4.4. Az ellenőrzés tárgyát képezi a „vágott” élek előkészítése a vízszintes illesztéshez. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a vízszintes illesztéshez a „vágott” éleket speciálisan ki kell alakítani, azok főzolásával 40-50 fokban, kb. a lap vastagságának 2/3 részében (ami a 12,5 mm vastagságú lap esetében 9-10 mm-t tesz ki – a 8. ábra). Meg kell győződni, hogy a vízszintes illesztések hézagolásánál a „vágott” éleket gondosan letisztították és portalanították, valamint a hézagoló gipsz felhordása előtt közvetlenül az éleket bedvesítették.

5.5.4.5. Ellenőrizni kell a függőleges és vízszintes illesztések glettelése. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a gipszkarton lapok közötti függőleges és vízszintes, előzőleg felhordott hézagoló gipszre („vizes gipszre”) ráhelyezett hézagerősítő szalaggal készített illesztéseket még egyszer le kell glettelni a hézagoló gipsszel. A glettelés második szakaszának célja hézagerősítő szalag „betakarása” a hézagoló gipsszel. A függőleges illesztések glettelésénél, amelyeknél az öntapadó hézagerősítő szalagot alkalmazták – a hézag mélységétől függően – szükséges lehet a glettelés második szakaszának elvégzése a hézagoló gipsz anyaggal. Magasabb minőségi követelmény esetén, ellenőrizni kell, hogy a végleges glettelésnél alkalmaztak-e speciális „befejező” gletteket.

5.5.4.6 A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a gipszkarton lapok közötti függőleges és vízszintes illesztéseket, valamint az ösz-

szes peremillesztést (a válaszfal az épület szerkezetéhez csatlakozó felületének peremén) ki kell tölteni hézagoló gipsz anyaggal a borítás minden rétegénél. Ellenőrizni kell, hogy a borítás külső rétegeinél minden vízszintes és a legtöbb függőleges illesztést megerősítették-e hézagerősítő szalaggal (a hézagerősítő szalag nélkül alkalmazható glettanyagokra nem vonatkozik).

5.5.5. A felület átvétele

5.5.5.1. A felület minőségi átvételénél a felület simaságának értékelése (glettelési szint értékelése) a 4.3. fejezetben részletesen leírt gipszkarton lapok hézagolási fokozatai alapján történik.

5.5.5.2. Az egymást metsző falfelületek eltérésének mértékét a 4.2. fejezetben leírt mérések alapján kell megállapítani.

5.6. Tetőtér beépítés

5.6.1. A szerkezet átvétele

5.6.1.1. A váz átvétele során figyelembe kell venni a profilok műszaki paramétereit:

- típus,
- a profilok lemezének vastagsága,
- külső méretek,
- a felület minősége,
- az AT vagy PN-EN 14195 szerinti jelölések, össze kell hasonlítani azokat a szállító ajánlásával és a rendszer specifikációjával.

Az acélprofil általában építési jelöléssel vagy CE-jelöléssel jelölik. Jelölik továbbá a profil gyártásához használt acél névleges vastagságát, a referencia-dokumentum számát, valamint a korróziógátló bevonat vastagságát vagy tömegét, valamint típusát (pl. Z275, AZ100).

5.6.1.2. Ellenőrzés tárgyát képezik továbbá a szerelési függesztők (pl. közvetlen függesztők vagy ES) műszaki paraméterei és kiosztása:

- típus,
- teherbírás,
- kiosztás,

- a lemez vastagsága,
- külső méretek,
- a felület minősége,
- az AT vagy PN-EN 13964 szerinti jelölések.

Általában ellenőrzés tárgyát képezik - a rendszer szállítójának ajánlása szerint – a jelölések: építési jelölés vagy CE-jelölés, a függesztő gyártásához használt acél névleges vastagsága, a referencia-dokumentum száma, valamint a korróziógátló bevonat vastagsága vagy tömege, valamint típusa (pl. Z275, AZ100).

Ellenőrizni kell továbbá az alkalmazott összekötő elemek típusát, amely a legalább 2 darab facsavar (pl. 3,5x35), minimum 20 mm behajtási mélységgel. (Fa tetőszerkezet esetén)

5.6.1.3. Ellenőrizendő a szerkezeti elemeinek műszaki paramétereit és kiosztását a tetőtér beépítése kerületén. Különösen ellenőrizni kell a rögzítő elemek maximális távolságát és típusát. Ezek általában dűbelek vagy az anyagtól függő átmérőjű és hosszúságú, de nem kisebb, mint 6x40-es dűbelek, legfeljebb 100 cm-kénti távolságban. (UD profilok rögzítése masszív falakhoz)

5.6.1.4. Ellenőrizni kell az UD falmenti profil alatti, csatlakozó szivaccsík műszaki paramétereit. A rendszer szállítójának ajánlása szerint általában legalább 3 mm vastagságú habosított polietilén szalagot használnak.

5.6.1.5. Amennyiben a csatlakozó szivaccsíkot alkalmazták, ellenőrizni kell annak megfelelő elhelyezését a tetőtér beépítés során a függesztők (ES, közvetlen vagy más közvetlen függesztő) és a felület között, amennyiben azt a rendszer szállítójának specifikációja előírja. A rendszer szállítói javasolják a csatlakozó szivaccsík használatát a függesztő körül, azaz az UD falmenti profilok mentén, a következő szakaszok csatlakozásánál a szalagvégeknek szorosan kell egymáshoz tapadni, és a szalagnak az egész hosszán szorosan illeszkedni kell az alaphoz és a profilokhoz (szabad szemmel nem láthatók a profil és az alap, valamint a szalag közötti rések).

5.6.1.6. Ellenőrizendő a CD profilok hossza és kiosztása, amelynek a rendszer szállítójának ajánlása szerint általában 1,5-2 cm-rel kisebbnek kell lennie, mint az UD falprofilok közötti távolsága és 40 cm-kénti kiosztással.

5.6.1.7. Ellenőrizendő a CD profilok és UD falmenti profilok közötti kapcsolatok. Nem megengedett azok közötti szilárd és merev

rögzítés/kapcsolat csavarok, szegecsek segítségével. Ellenőrizendő a szélső függesztők legfeljebb 15 cm távolsága a faltól.

5.6.1.8. Ellenőrizendő a CD profilok hosszanti toldása. Általában a rendszer szállítójának ajánlása szerint az ilyen toldást a CD profilokhoz előírt hosszoldó elemmel kell megoldani, amelyet a CD profilhoz „opel” csavarokkal rögzítettek. Ellenőrizni kell a toldások– nem kevebb, mint 100 cm-rel el vannak tolvá egymáshoz képest.

5.6.2. A szigetelés átvétele (a rendszer specifikációja szerint alkalmazott)

5.6.2.1. Ellenőrizendő kell a szigetelőanyag paramétereit. Az ellenőrzés az alábbiakra terjed ki:

- típus,
- tábla vagy tekercs vastagság,
- testsűrűség,
- tábla vagy tekercs szélesség,
- egyéb, az adott szárazépítési rendszernél követelt tulajdonságok.

5.6.2.2. Ellenőrizni kell a szigetelő anyag folytonosságára (hogy az ásványgyapot táblák illesztéseinél nincs-e rés). Nem megengedett a szabad szemmel látható rés a táblák vagy tekercsek toldásán.

5.6.2.3. A tetőtér szigeteléséhez használt táblák vagy tekercsek maximális vastagságát a rendszer szállítójának ajánlása írja elő.

5.6.3. A gipszkarton lapok szerelésének átvétele

5.6.3.1. Ellenőrizni kell a gipszkarton lapok műszaki paramétereit, mint azok:

- típusa,
- vastagsága,
- él típusa,
- a PN-EN 520 szerinti jelölése.

A rendszer szállítójának ajánlása vagy specifikációja szerint általában ellenőrizni kell a CE-jelölést, a lap típusát és vastagságát, tűzállósági osztályát, valamint a referencia-dokumentum számát.

5.6.3.2. Ellenőrizni kell, hogy a tetőtér beépítés és a tömör falszerkezet csatlakozását a rendszer szállítójának ajánlása szerint kivitelezték-e. A tömör falszerkezettel (amely nem gipszkarton lapokból készült) való csatlakozásnál csúszó csatlakozást kell kiépí-

teni (5.1.3.2. pont). A tetőtér beépítés csatlakozásánál a gipszkarton lapból készített fallal vagy borítással alkalmazni kell a hézagerősítő, papír- vagy üvegszövet, üvegszálás szalagot.

5.6.3.3. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a gipszkarton lapok minimális szélességének meg kell egyeznie a kereskedelmi szélességgel, a legkisebb hosszának pedig meg kell felelni a kereskedelmi hosszának és a szerkezet kiosztási modulja többszörösének. A borítás szélső sávjában (a tetőtér beépítés területén) megengedett a 30 cm-nél nem kisebb vágott darabok felhasználása. Keresztirányú szerelés esetében megengedett a szerkezeti modul kétszeresével egyező hosszúságú maradék darabok hosszanti szerelése. Hosszirányú szerelésnél megengedett a legalább 40 cm hosszúságú maradék vágott darabok hosszanti szerelése.

5.6.3.4. Az átvétel során ellenőrizni kell továbbá a vízszintes illesztések minimális eltolódásának mértékét. Ellenőrizni kell, hogy a gipszkarton lapok rövidebb széleinek illesztése keresztirányú borítás esetében a CD 60 profilra esik-e. A borítás minden rétegében a két szomszédos sáv vízszintes illesztései minimum 40 cm-rel el kell tolni. A borítás következő (szomszédos, pl. a kétrétegű borításnál az első és a második réteg) vízszintes illesztéseit legalább 40 cm-rel el kell tolni.

5.6.3.5. Ellenőrizni kell a függőleges illesztések minimális eltolódását. A következő, szomszédos sáv borításának függőleges illesztéseit legalább 40 cm-rel el kell tolni.

5.6.3.6. Ellenőrizni kell továbbá a felszerelt, szomszédos gipszkarton lapok közötti hézag nagyságát. A hosszanti és vízszintes élek esetében a legnagyobb megengedett hézag 3 mm-es lehet.

5.6.3.7. Ellenőrizendő a csavarok megfelelő kiválasztása. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a csavarok típusának az alkalmazott profilok típusához kell igazodnia.

5.6.3.8. Ellenőrizni kell, hogy a csavarok tengelykiosztása egyrétegű borításnál, valamint többrétegű borítás külső rétegeiben legfeljebb 17 cm lehet. A többrétegű borítás belső rétegeinél a csavarok kiosztása nem haladhatja meg 40 cm-t. Bizonyos esetekben azonban, amennyiben a rendszerek gyártója engedélyezi, a csavarok nagyobb kiosztását lehet alkalmazni.

5.6.3.9. Ellenőrizni kell, a csavarokfejek süllyesztését a gipszkarton lap karton felületének síkja alá. Ellenőrizni kell, hogy a csavarok beágyazásánál a fej körül lévő karton nem sérült-e.

5.6.4. Az illesztések hézagolásának átvétele

5.6.4.1. Figyelni kell a hézagoló gipszek és glettek műszaki paramétereire, ellenőrizni azok típusát, alkalmazási területét és a PN-EN 13963 szabvány szerinti jelölést. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a gipszkarton lapok hézagerősítő szalag használatával való hézagolására vagy hézagerősítő szalag nélküli glettelésére alkalmas hézagoló gipszet kell használni. Ellenőrizni kell továbbá, hogy az alkalmazott hézagoló gipsz rendelkezik-e CE-jelöléssel, valamint meghatározott felhasználási területtel, továbbá referencia-dokumentummal.

5.6.4.2. A hézagolás minőségének megtekintése során ellenőrzés tárgyát képezik a hézagerősítő szalag műszaki paraméterei, különösen a típusa, a szélessége, az alkalmazási területe és a jelölése. A rendszer szállítójának ajánlása szerint az alábbi hézagerősítő szalagok egyikét kell alkalmazni:

- öntapadó üvegszálás „háló”,
- üvegszálás üvegszövet szalag „üvegszövet”,
- papírszalag.

A szalag legkisebb szélessége 45 mm kell legyen.

5.6.4.3. Ellenőrizendő a hézagerősítő szalag. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a lelapított élű gipszkarton lapok (NS, PRO, KS és KPOS) függőleges illesztésénél minden típusú hézagerősítő szalagot lehet alkalmazni. Az öntapadó hézagerősítő szalagot („hálót”) a közvetlenül kartonnal illesztett NS és PRO típusú gipszkarton lapok élére kell ragasztani, valamint az előzőleg ráhelyezett glettelő gipszre („vizes gipszre”), az NS, PRO, KS és KPOS típusú éleknél. A „üvegszövet” vagy papírszalag alkalmazása esetében ellenőrizni kell, hogy azokat ráhelyezték-e a „vizes gipszre” történő illesztésnél. Függőleges illesztéseknél (gyári elvékonyított éllel) a lapított félkörös élű (KPOS) gipszkarton lapok között hézagerősítő szalag nélkül is lehet glettelni, amennyiben egy speciálisan erre a célra alkalmas hézagoló gipsz gipszet használnak.

Ellenőrizni kell a gipszkarton lapok vízszintes illesztéseinek, azaz „vágott” élek illesztéseinek hézagolását a „vizes gipszre” ragasztott „üvegszövet” vagy papír hézagerősítő szalaggal erősítették-e meg.

5.6.4.4. Ellenőrizendő a „vágott” élek előkészítése a vízszintes illesztéshez. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a vízszintes illesztéshez a „vágott” éleket speciálisan ki kell alakítani, azok fózo-

lásával kb. 40-50°-ban, kb. a lap vastagságának 2/3 részében (ami a 12,5 mm vastagságú lap esetében 9-10 mm-t tesz ki – a 8. ábra). Meg kell győződni, hogy a vízszintes illesztések hézagolásánál a „vágott” éleket gondosan letisztították és portalanították, valamint a hézagoló gipsz felhordása előtt közvetlenül az éleket benedvesítették.

5.6.4.5. Ellenőrizendő a függőleges és vízszintes illesztések glettelése. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a gipszkarton lapok közötti függőleges és vízszintes, előzőleg felhordott hézagoló gipszre („vizes gipszre”) ráhelyezett hézagerősítő szalaggal készített illesztéseket még egyszer le kell glettelni a hézagoló gipsszel. A glettelés második szakaszának célja a hézagerősítő szalag „betakarása” a hézagoló gipsszel. A függőleges illesztések glettelésénél, amelyeknél az öntapadó hézagerősítő szalagot alkalmazták – a hézag mélységétől függően – szükséges lehet a glettelés második szakaszának elvégzése a hézagoló gipsz anyaggal. Amennyiben az illesztésekkel kapcsolatban magasabb minőségét írták elő, a gipszkarton lapok illesztéseivel, illetve az egész felülettel szemben támasztott magas esztétikai követelmények esetében, ellenőrizni kell, hogy a végleges glettelésnél alkalmaztak-e speciális „befejező” gletteket (ld. a PSG hézagolási fokozatokat).

5.6.4.6. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a gipszkarton lapok közötti függőleges és vízszintes illesztéseket, valamint az összes peremillesztést (a válaszfal az épület szerkezetéhez csatlakozó felületének peremén) ki kell tölteni hézagoló gipsz anyaggal a borítás minden rétegénél. Ellenőrizni kell, hogy a borítás külső rétegeinél minden vízszintes és a legtöbb függőleges illesztést megerősítették-e hézagerősítő szalaggal (a hézagerősítő szalag nélkül alkalmazható glettanyagokra nem vonatkozik).

5.6.5. A felület átvétele

5.6.5.1. A felület minőségi átvételénél a felület simaságának értékelése (hézagolási és glettelési fokozat értékelése) a 4.3. fejezetben részletesen leírt gipszkarton lapok hézagolási fokozatai alapján történik.

5.6.5.2. Az egymást metsző falfelületek eltérésének mértékét a 4.2. fejezetben leírt mérések alapján kell megállapítani.

5.7. Szárazvakolat

5.7.1. Az előkészített fogadó felület átvétele

A szárazvakolat fogadófelülete nem lehet nedves, zsíros és méz- vagy olajfestéktől mentes kell legyen. A felületet úgy kell előkészíteni, hogy biztosítsa a ragasztógipsz megfelelő tapadását. A nedvszívó és gyenge tapadású felületeket alapozni kell a rendszer szállítójának ajánlása szerinti alapozó készítménnyel.

5.7.2. A gipszkarton lapok szerelésének átvétele

5.7.2.1. Ellenőrizni kell a gipszkarton lapok műszaki paramétereit, mint azok:

- típusa,
- vastagsága,
- él típusa,
- a PN-EN 520 szerinti jelölése.

A rendszer szállítójának ajánlása vagy specifikációja szerint általában ellenőrizni kell a CE-jelölést, a lap típusát és vastagságát, tűzállósági osztályát, valamint a referencia-dokumentum számát.

5.7.2.2. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a gipszkarton lapok legkisebb szélessége a lapok kereskedelmi szélességének felel meg, a hossza megegyezik a kereskedelmi hosszúsággal, azonban nem több, mint 3 m. Megengedett a borítás szélső sávjában (a szárazvakolat területén) 30 cm-nél nem kisebb maradék darabok felhasználása. Vízszintes illesztés nem megengedett.

5.7.2.3. Ellenőrizni kell, hogy az alkalmazott ragasztógipsz kielégítse a PN-EB 14496 szabvány feltételeit. Általában, a rendszer szállítóinak ajánlása szerint, a rendszer szállítója által javasolt ragasztógipszet kell használni.

5.7.2.4. Ellenőrizni kell a ragasztógipsz felhordásának kiosztását és módját. A lapok szélei mentén a ragasztógipszet 10-15 cm átmérőjű pogácsa formájában kell felhordani 5 cm-re az éltől. A lap hátlapjának többi felületén a ragasztógipsz 10-15 cm átmérőjű pogácsáit két sorban kell felhordani. A pogácsák közötti távolság nem haladhatja meg 35 cm-t.

5.7.3. Az illesztések hézagolásának átvétele

5.7.3.1. Ellenőrizni kell a hézagoló gipszek és glettek műszaki paramétereit, ellenőrizni azok típusát, alkalmazási területét és a PN-EN 13963 szabvány szerinti jelölést. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a gipszkarton lapok hézagerősítő szalag használatával való hézagolására vagy hézagerősítő szalag nélküli glettelésére alkalmas hézagoló gipszet kell használni. Ellenőrizni kell továbbá, hogy az alkalmazott hézagoló gipsz rendelkezik-e CE-jelöléssel, valamint meghatározott felhasználási területtel, továbbá referencia-dokumentummal.

5.7.3.2. A hézagolás minőségének ellenőrzése során ellenőrzés tárgyát képezik a hézagerősítő szalag műszaki paraméterei, különösen a típusa, a szélessége, az alkalmazási területe és a jelölése. A rendszer szállítójának ajánlása szerint az alábbi hézagerősítő szalagok egyikét kell alkalmazni:

- öntapadó üvegszálal „háló”,
- üvegszálal üvegszövet szalag „üvegszövet”,
- papírszalag.

A szalag legkisebb szélessége 45 mm kell legyen.

5.7.3.3. Ellenőrizni kell, milyen hézagerősítő szalagot alkalmaztak. A rendszer szállítójának ajánlása szerint a lelapított élű gipszkarton lapok (NS, PRO, KS és KPOS) függőleges illesztésénél minden típusú hézagerősítő szalagot lehet alkalmazni. Az öntapadó hézagerősítő szalagot („hálót”) a közvetlenül kartonnal illesztett NS és PRO típusú gipszkarton lapok élére kell ragasztani, valamint az előzőleg ráhelyezett glettelő gipszre („vizes gipszre”), az NS, PRO, KS és KPOS típusú éleknél. A „üvegszövet” vagy papírszalag alkalmazása esetében ellenőrizni kell, hogy azokat ráhelyezték-e a „vizes gipszre” történő illesztésnél. Függőleges illesztéseknél (gyári elvékonyított éllel) a lapított félkörös élű (KPOS) gipszkarton lapok között hézagerősítő szalag nélkül is lehet glettelni, amennyiben egy speciálisan erre a célra alkalmas hézagoló gipsz gipszet használnak.

Ellenőrizni kell, hogy a gipszkarton lapok vízszintes illesztéseinek, azaz „vágott” élek illesztéseinek hézagolását a „vizes gipszre” ragasztott „üvegszövet” vagy papír hézagerősítő szalaggal erősítették.

5.7.3.4. Az ellenőrzés tárgyát képezi a „vágott” élek előkészítése a vízszintes illesztéshez. A rendszer szállítójának ajánlása szerint,

a vízszintes illesztéshez a „vágott” éleket speciálisan formázni kell azok fózolásával 40-50°-ban, körülbelül a lap vastagságának 2/3 részében (ami a 12,5 mm vastagságú lap esetében 9-10 mm-t tesz ki – a 8. ábra). Meg kell győződni, hogy a vízszintes illesztések hézagolásánál a „vágott” éleket gondosan letisztították és portalanították, valamint a hézagoló gipsz felhordása előtt közvetlenül az éleket bedvedesítették.

5.7.3.5. Ellenőrizendő továbbá a függőleges és vízszintes illesztések glettelése. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a gipszkarton lapok közötti függőleges és vízszintes, előzőleg felhordott hézagoló gipszra („vizes gipszre”) ráhelyezett hézagerősítő szalaggal készített illesztéseket még egyszer le kell glettelni a hézagoló gipsszel. A glettelés második szakaszának célja a hézagerősítő szalag „betakarása” a hézagoló gipsszel. A függőleges illesztések glettelésénél, amelyeknél az öntapadó hézagerősítő szalagot alkalmazták – a hézag mélységétől függően – szükséges lehet a glettelés második szakaszának elvégzése a hézagoló gipsz anyaggal. Amennyiben a hézagolással kapcsolatban magasabb minőségét írtak elő, a gipszkarton lapok illesztéseivel, illetve az egész felülettel szemben támasztott magas esztétikai követelmények esetében, ellenőrizni kell, hogy a végleges glettelésnél alkalmaztak-e speciális „befejező” gletteket (ld. a PSG hézagolási fokozatokat).

5.7.3.6. A rendszer szállítójának ajánlása szerint, a gipszkarton lapok közötti függőleges és vízszintes illesztéseket, valamint az összes peremillesztést (a válaszfal az épület szerkezetéhez csatlakozó felületének peremén) ki kell tölteni hézagoló gipsz anyaggal a borítás minden rétegénél. Ellenőrizni kell, hogy a borítás külső rétegeinél minden vízszintes és a legtöbb függőleges illesztést megerősítették-e hézagerősítő szalaggal (a hézagerősítő szalag nélkül alkalmazható glettanyagokra nem vonatkozik).

5.7.4. A felület átvétele

5.7.4.1. A felület minőségi átvételénél a felület simaságának értékelése (glettelési szint értékelése) a 4.3. fejezetben részletesen leírt gipszkarton lapok hézagolási fokozatai alapján történik.

5.7.4.2. Az egymást metsző falfelületek eltéréseinek mértékét a 4.2. fejezetben leírt mérések alapján kell megállapítani.

6. Alkalmazott fogalmak

A szövegben használt, szárazépítési rendszerek szerelésének területén alkalmazott fogalmak megfelelő értelmezése és egyértelművé tétele érdekében a szerzők egy rövid fogalommeghatározást dolgoztak ki, amely magában foglalja leggyakrabban használt kifejezéseket, amelyek értelmezése – véleményük szerint – a szakértők és építőipari szolgáltatók körében vitákat vagy polémiákat gerjeszthet.

Tartozékok

Fém rögzítő/összekötő elemek, mint: keresztösszekötők, toldóelemek, függesztők stb.

Tanúsítvány a Lengyel Szabvánnyal vagy a Műszaki Engedéllyel való egyezőségről

A tanúsító szervezet által kiadott okirat az építőipari termék forgalomba hozatalának és általános használatának engedélyezéséről.

Nyilatkozat a Lengyel Szabvánnyal vagy a Műszaki Engedéllyel való egyezőségről

A gyártó által kiadott okirat az építőipari termék forgalomba hozatalának és általános használatának engedélyezéséről.

Referencia-dokumentum

Szabvány, műszaki engedély vagy műszaki specifikáció.

EUROGYPSUM

Európai Gipszipari Egyesület (www.eurogypsum.org)

Szerkezet

1. Az épület teherhordó szerkezetei mint falak, födémek stb, szerkezeti elemei, amelyekhez a szárazépítési rendszerek elemeit rögzítik, azok kapcsolódnak.
2. A szárazépítészeti rendszer profilokból készített szárazépítési tartóváza.

Hézagoló gipsz anyag

A szárazépítési rendszer gyártója által ajánlott minden, a gipszkarton lapok hézagolásához – szalaggal vagy szalag nélkül – használt hézagoló gipsz.

Szigetelő anyag

A gipszkarton lapokból készített szerkezetek szigetelése (hangszigetelés, hőszigetelés vagy tűzállóságot növelő szigetelés) ásványgyapotból – kőzetgyapotból vagy üveggyapotból.

Q

Az EUROGYPSUM által elfogadott glettelt felület minőségét jelölő hézagolási fokozatok szerinti minősítés, ahol Q1 a legalacsonyabb esztétikai követelményeknek megfelelő gipszkarton lapokból készített felületi minőséget jelöli.

Elfedésre vagy eltakarásra kerülő munkák

A szárazépítési rendszerek elemeinek szerelésénél azok a munkák, amelyek a következő építési szerelési szakaszok miatt eltakarásra kerülnek vagy nem lesznek láthatók.

Acélprofil

A szárazépítési rendszer egyik eleme, amely a tartóváz vagy a szerkezet kivitelezésére szolgál.

PSG

Hézagolási fokozatok jelölése 1-től 4-ig terjedő skála szerint, azzal, hogy a PSG1 a gipszkarton lapokból készült falfelület legalacsonyabb esztétikai követelményeknek felel meg.

Váz

A rendszerhez tartozó, 900 –ban egymáshoz szerelt profilokból készített szerkezeti elem.

Szárazépítési Rendszer (SSZ)

A szárazépítési rendszer a gipszkarton lapok gyártója által összeállított és ajánlott termékek készlete, amelyet a jelen útmutató és a

rendszer szállítójának javaslata szerint szereltek össze. A szárazépítési rendszer elemeinek készletéhez tartoznak: a rendszer szerinti acélprofilok, gipszkarton lapok, szigetelő szalagok, hézagoló gipszek, rögzítő elemek és tartozékok. A szárazépítési rendszer lehetővé teszi a könnyű válaszfalak, előtétfalak (aknafalak) építését, tetőtér beépítését, álmennyezetek készítését.

7. Lengyel Gipsz Egyesület (Polskie Stowarzyszenie Gipsu – PSG)

A Lengyel Gipsz Egyesület küldetése a gipszből – mint emberbarát anyagból - gyártott építőipari termékek népszerűsítése, amelyek a lakóhelyiségek és közintézmények belső kivitelezéséhez kiválóan alkalmasak, valamint a gipsz sokoldalú alkalmazhatóságának bemutatása.

Az egyesület 1999-ben jött létre, jelenleg támogató tagjai között vannak a szárazépítési rendszerek gyártói: Siniat, Knauf, Norgips, Rigips Saint-Gobain, valamint Kerámia és Építőipari Anyagok Intézete (Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych).

A gipszipparral kapcsolatos érdekeltségi körök integrálásának köszönhetően Lengyelországban hatékonyabban lehet népszerűsíteni az épület belső építéséhez alkalmazható, gipszkarton rendszereken alapuló, környezetbarát szárazépítési technológiát, valamint felmérni a potenciális befektetők igényeit, és annak folytán hozzáigazítani a gyártást a lengyel építőipari piac szükségleteihez és a CO2 kibocsátás követelményeihez.

A PSG további célja széleskörű képzési, oktatási tevékenység a szárazépítési rendszerek szerelésének magasabb szintű betanítása érdekében, úgy a szakiskolai oktatásban, mint az iskolán kívüli és nem formális oktatásban. A program több éven át és több szakaszban valósul meg. 2010. óta az egyesület szakértői kidolgozták és bevezették a Szárazépítési szerelő képesítés modulokból álló képzési programot az „építőipari szerelő beépítés és befejező munkák területén” szakmának (a radomi PIB - Üzemelési Technológiai Intézettel együttműködve), valamint a szakmai minta-útmutatókat készítették elő (az oktatási csomagok alapján) a szakiskolák tanulóinak és tanáraiknak. A kiadványok a Lengyelországban először nyomtatásban megjelent szakmai képzést új (2012. szeptemberében bevezetett) oktatási alap szerint oktató modul-tankönyvek. Azon felül a PSG oktatói rendszeresen tanítják be a szakiskolák tanárait a szárazépítő

képesítés terén az „építőipari szerelő beépítés és befejező munkák területén” szakmában.

2011-2012. években az egyesület részt vett a Leonardo da Vinci Innováció Transzfer projektben az „Iskolán kívüli és nem formális tanulás támogatási rendszere az alacsony képzettségű személyek részére” programban, aminek alapján többnyelvű (angol, olasz, román) e-learning platform jött létre a szárazépítési rendszerek szerelése alapjainak oktatása céljából. 2014-2015. években azon a platformon folytatódnak a munkák a szárazépítési rendszerekre vonatkozó tudás következő modulokkal történő bővítése érdekében (további információk a www.skillsup.eu oldalon található).

A PSG az Eurogypsum (Európai Gipszipari Egyesület) tagja, amelynek fő célja a gipszből készült építőipari anyagok népszerűsítése, különös tekintettel az építőiparban alkalmazott szárazépítési rendszerekre. 2005. óta Lengyel Gipsz Egyesület az Építőipari és Ingatlan Konföderáció (Konfederacja Budownictwa i Nieruchomości) tagjává is vált.

A szárazépítési rendszerekre és a Lengyel Gipsz Egyesületre vonatkozó további információ a www.polskigips.pl oldalon található.

1. VÁLASZFAL-RENDSZER



Összesítő kérdőív

A szárazépítési rendszerekben végzett munka átvételénél vizsgálandó alapvető paraméterek (részletes leírást ld. a Lengyel Gipsz Egyesület által kiadott Szárazépítési rendszerek kivitelezésének és átvételének műszaki feltételei c. kiadvány 5.1. fejezetében).

A szerkezet átvétele		
A profilok műszaki paraméterei megfelelőek	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM
A szerkezeti elemek műszaki paraméterei és kiosztása az előtétfal kerületén megfelelőek	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM
Az előtétfal peremét szigetelő szalag műszaki paraméterei megfelelőek	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM
A szigetelő szalag elhelyezése megfelelő	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM
A CW (C) függőleges profilok hossza és kiosztása megfelelő	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM
A CW (C) és a UW (U) profilok közötti kötések megfelelőek	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM
A CW (C) profilok hosszanti toldása megfelelő	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM
Az ajtónyílások szerkezetének kialakítása megfelelő	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM
A szigetelés átvétele (a rendszer specifikációja szerint alkalmazott)		
Az ásványgyapot műszaki paraméterei megfelelőek	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM
Az ásványgyapot táblák és tekercek minimális méretei megfelelőek	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM
Az ásványgyapot táblák és tekercek maximális vastagsága megfelelő	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM
A CW (C) profilokon belüli ásványgyapot kitöltés tömítettsége megfelel	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM
A szigetelőanyag lerakásának tömítettsége a fal teljes magasságában megfelelő	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM
A gipszkarton lapok szerelésének átvétele		
A gipszkarton lapok műszaki paraméterei megfelelőek	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM
A fal körüli hézag kialakítása megfelelő	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM
A gipszkarton lapok minimális mérete megfelelő	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM
A vízszintes illesztések minimális eltolódásának mértéke megfelelő	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM
A függőleges illesztések minimális eltolódásának mértéke megfelelő	<input type="checkbox"/> IGEN	<input type="checkbox"/> NEM

RENDSZER GYÁRTÓK

NORGIPS®

A CÉG SZÉKHELYE:

Norgips Sp. z o.o.
ul. Raclawicka 93
02-634 Warszawa
Polska
www.norgips.hu



POLSKI GIPS
Member of Eurogypsum

Asociatia Poloneza a Gipsului

00-641 Varsovia, ul. Mokotowska 4/6 lok. 313

mob. 22 82 52 823

e-mail: biuro@polskigips.pl

www.polskigips.pl

ISBN 978-83-918315-6-4