

MÜSZ Magyar Üvegipari Szövetség
MATA Magyar Ajtó Ablak Egyesület
ALUTA Alumínium Ablak és Homlokzat Egyesület
ÉMI Nonprofit Kft.

Irányelv építőipari üvegtermékek vizuális minőségének megítéléséhez

Jelen irányelvet a Magyar Üvegipari Szövetség Építészeti Üveg Tagozata valamint az ÉMI Nonprofit Kft. dolgozták ki.
Utolsó változat: 2010. augusztus

1. Érvényességi terület

A jelen irányelv építőipari felhasználásra szánt üvegtermékek vizuális minőségének megítéléséhez érvényes. A megítélést az alább ismertetendő vizsgálati alapelvek alapján, a 3. fejezetben található táblázat szerinti megfelelőségi kritériumok segítségével kell végezni.

Az értékelést beépített állapotban, a szabad maradó üvegfelületre kell vonatkoztatni. Azon üvegszerkezetek értékelését, amelyek bevonatos, anyagában színezett, nem átlátszó bevonatos (pl. szitázott), edzett ill. hőerősített (előfeszített) egyrétegű, vagy ragasztott biztonsági üveget tartalmaznak, szintén a 3. fejezet táblázatának segítségével kell elvégezni.

Az irányelv csak korlátozásokkal érvényes a különleges kivitelű üvegek esetében, mint pl. az egyes rétegek közötti térben vagy az üvegek közötti légrésben elhelyezett elemek (pl. áosztás), katedrálüveg felhasználásával készült üvegtermékek, fokozott biztonsági követelményeknek megfelelő, továbbá tűzálló üvegezések esetén. Ezeket az üvegtermékeket a felhasznált alapanyagok, az alkalmazott gyártási eljárások és a gyártó utasításainak függvényében kell értékelni.

Az üvegtermékek éleinek vizuális megítélése nem képezi a jelen irányelv tárgyát. Nem minden oldalról befogott szerkezetek esetén a szabad (nem befogott) élek vonatkozásában a befogási zóna nem minősül értékelési kritériumnak. A tervezett felhasználási célt a megrendeléskor fel kell tüntetni.

2. Vizsgálat

Alapszabályként a vizsgálatnál az üvegezés átláthatósága, azaz a belső oldali nézet és nem pedig a külső oldali nézet a mérvadó. Nem szabad a vizsgálatához a hibahelyeket (kifogásolt helyeket) külön megjelölni.

A 3. fejezet táblázatában található üvegezések vizsgálatát legalább 1 m távolságból, belülről kifelé és olyan látószögben kell végezni, amely megfelel a helyiség általános, szokásos használati céljának. A vizsgálatot diffúz nappali fényviszonyok (pl. felhős égbolt – közvetlen napfénybesugárzás nélkül) vagy mesterséges megvilágítás mellett kell végezni. A helyiség belsejében található üvegezések (belső üvegezések) vizsgálatát normál (diffúz) fényviszonyok, a használat jellegének megfelelő megvilágítás-erősség és célszerűen a felületre merőleges látószög mellett kell végezni. Az üvegezések külső értékelését (pl. külső nézet) az ennél szokásos nézőtávolságok alkalmazásával kell végezni.

A vizsgálat tárgyát képező üvegezésekre vonatkozó termékszabványokban előírt vizsgálati feltételek és ellenőrzési távolságok a fentiekől eltérhetnek, és nem képezik a jelen irányelv tárgyát. Az ezekben a termékszabványokban előírt vizsgálati feltételek az épületekben, a helyszíni vizsgálatok során gyakran nem tarthatók be.

3. Megfelelőségi kritériumok építőipari üvegtermékek vizuális minőség-ellenőrzéséhez

A táblázat vonatkozik floatüvegekre, egyrétegű edzett biztonsági üvegekre (ESG), egyrétegű hőerősített (előfeszített) üvegekre (TVG), a gyantával (VG) ill. PVB fóliával (VSG) ragasztott biztonsági üvegekre, bevonattal vagy anélkül.

Zóna	Egységenként megengedett:
B	Külső helyzetű, lapos peremsérülések illetve „kagylók”, amelyek az üveg mechanikai szilárdságát nem befolyásolják és a szerkezet peremszélességét nem haladják meg. Belső helyzetű kagylók letört cserepek nélkül, amelyeket a tömítőanyag kitölt. Pontformájú vagy felületszerű maradványok és karcok korlátlan számban.
P	Zárványok, buborékok, pontok, flekkek stb.: Lapfelület $\leq 1 \text{ m}^2$ max. 4 db, egyenként $< 3 \text{ mm } \varnothing$ Lapfelület $> 1 \text{ m}^2$ a terület 1 folyóméterére vetítve max. 1 db, egyenként $< 3 \text{ mm } \varnothing$
	Pontszerű maradványok a rétegek közti térben (SZR): Lapfelület $\leq 1 \text{ m}^2$ max. 4 db, egyenként $< 3 \text{ mm } \varnothing$ Lapfelület $> 1 \text{ m}^2$ a terület 1 folyóméterére vetítve max. 1 db, egyenként $< 3 \text{ mm } \varnothing$
	Felületszerű maradványok a rétegek közti térben (SZR): fehéres szürke illetve transzparens – max. 1 db $\leq 3 \text{ cm}^2$
	Karcolások: az egyes hosszak összege: max. 90 mm – egyenkénti hossz – max. 30 mm Hajszálkarcolások: kupacban nem megengedett
F	Zárványok, buborékok, pontok, flekkek stb. : felület $\leq 1 \text{ m}^2$ max. 2 db, egyenként $< 2 \text{ mm } \varnothing$ $1 \text{ m}^2 < \text{felület} \leq 2 \text{ m}^2$ max. 3 db, egyenként $< 2 \text{ mm } \varnothing$ felület $> 2 \text{ m}^2$ max. 5 db, egyenként $< 2 \text{ mm } \varnothing$
	Karcolások: az egyes hosszak összege: max. 45 mm – egyenkénti hossz – max. 15 mm Hajszálkarcolások: kupacban nem megengedett
P+F	A megengedett maximális számok megegyeznek az P zónával. Zárványok, buborékok, pontok, flekkek stb. a 0,5 mm $<$ 1,0 mm tartományban felülethatár nélkül megengedettek, kivéve a kupacszerű torlódásokat. Torlódásról akkor beszélünk, ha egy $\varnothing \leq 20 \text{ cm}$ átmérőjű körfelületen legalább 4 zárvány, buborék, pont vagy folt stb. található.

Figyelem:

A 0,5 mm-nél kisebb hibahelyeket nem kell figyelembe venni. A zavaró mezők („udvarok”) nem lehetnek 3 mm-nél nagyobbak.

Ragasztott biztonsági üveg (VSG) illetve gyantával ragasztott üveg (VG):

- Az R és H zónáknál a megfelelőségi kritériumok gyakorisága termékegységenként 50 %-kal megnövelendő.
- Gyantával ragasztott termékeknél technológiai okokból hullámosodás léphetnek fel.

Egyrétegű edzett biztonsági üveg (ESG), hőerősített (előfeszített) üveg (TVG), valamint az ezekből készített ragasztott biztonsági üvegek:

- Az üvegfelület helyi (lokális) hullámosságának - a hengerelt üvegből készült ESG ill. TVG kivételével - 300 mm hosszúságú mérési szakaszra vetítve nem szabad meghaladnia a 0,5 mm-t.
- A síktól való eltérésnek az üveg területére vetítve - a hengerelt üvegből készült ESG ill. TVG kivételével - nem szabad a 4 mm/fm értéket meghaladnia.
Más jellegű (pl. csekély mértékű domborodás) eltérések megállapodás tárgyát kell képezzeik.

B = Befogott terület

Szélesség: 18 mm (mechanikai jellegű élsérülések kivételével korlátozások nincsenek)

P = Peremterület

A mindenkori szabad szélesség x magasság 10 %-ának megfelelő felület (kevésbé szigorú elbírálás alá esik)

F = Főterület

(legszigorúbb megítélés)

