

# Műszaki és biztonsági útmutatások (állapot: 2023 január)

A Tartalomjegyzék

<b>1. Biztonsági útmutatások.....</b>	<b>1</b>
1.1. ZUHANÁSVESZÉLY .....	1
1.2. MOTOROS BILLENŐABLAK-SZÁRNY .....	1
<b>2. Üveg.....</b>	<b>2</b>
2.1. AZ ÜVEG HŐFESZÜLTSG OKOZTA TÖRÉSE .....	2
2.2. HULLÁMOSSÁG ÉS ANIZOTRÓPIÁK AZ EGYRÉTEGŰ ÉS A RAGASZTOTT BIZTONSÁGI ÜVEGBEN .....	2
2.3. TELEÜVEG-ILLESZTÉSEK ÉS TELEÜVEG-SARKOK .....	2
2.4. OPTIKAI KÜLÖNBSÉGEK A SZIGETELŐÜVEGBEN .....	2
2.5. KÉMTÜKÖR ÜVEG ÉS SUNSILVER ÜVEG .....	3
2.6. TŰZGÁTLÓ ÜVEG .....	3
2.7. TELJES FELÜLETEN ZOMÁNCOZOTT ÜVEG BEJÁRATI AJTÓKHOZ .....	4
2.8. RAGASZTOTT BIZTONSÁGI ÜVEG ELŐFESZÍTETT ÜVEGBŐL .....	4
<b>3. Alumínium felületek.....</b>	<b>4</b>
3.1. ELOXÁLT ALUMÍNÍUM FELÜLETEK.....	4
<b>4. Fafelületek .....</b>	<b>4</b>
4.1. (KÉZZEL) OLAJOZOTT FAFELÜLETEK .....	4
4.2. A00, D00, G00, N00 IMPREGNÁLT FAFELÜLETEK .....	5
<b>5. Szerelés és általános tervezési témák.....</b>	<b>6</b>
5.1. ÉPÜLETEK TÖMÍTETTSÉGE.....	6
5.2. ÁLTALÁNOS SZERELÉSI ÚTMUTATÁSOK .....	6
5.3. A FELMÉRÉS ÉS A SZERELÉS ELŐFELTÉTELEI.....	7
5.4. AZ ÉPÜLETSZERKEZET ÁLLAPOTA ÉS BEHAJLÁSAI .....	7
5.5. KÜLSŐ VÍZSIGETELÉS .....	7
5.6. PADLÓTÓL MENNYEZETIG ÉRŐ ABLAK- ÉS AJTÓELEMÉK BEÉPÍTÉSE.....	7
5.7. KÜLSŐ ABLAKPÁRKÁNYOK.....	9

## 1. Biztonsági útmutatások

### 1.1. ZUHANÁSVESZÉLY

Nyitott ablaknál fennáll a lezuhanás veszélye. Itt különösen figyelni kell a gyermekekre! A rovarvédő hálók nem védenek a lezuhanással szemben. A gyermekek azonban ezt gyakran nem képesek felismerni. **Ezért nyitott ablaknál gyermekeket semmiképpen nem szabad felügyelet nélkül hagyni!** Ajánljuk akár utólagosan is felszerelhető zárható ablakfogantyúk használatát.

### 1.2. MOTOROS BILLENŐABLAK-SZÁRNY

Ha a motoros billenőablak-szárny alsó széle 2,5 m-nél alacsonyabban helyezkedik el az állófelület felett, sérülés- és életveszély áll fenn, ha valaki motoros zárás közben benyúl a rúd és az ablakszárny közötti részbe.

Ilyen esetekben nem szabad a működést automatikusan vezérelni. A kapcsolást végző személynek rá kell látnia a billenőablak-szárnyra; csak olyan kapcsolók használata engedélyezett, amelyek a felengedésekor azonnal leállítják a zárási folyamatot.

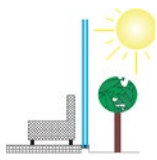


## 2. Üveg

### 2.1. AZ ÜVEG HŐFESZÜLTSG OKOZTA TÖRÉSE

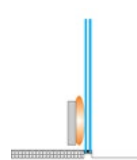
Bizonyos használati szituációkban az üveg egyenetlen felmelegedése következhet be 40 °C-nál nagyobb hőmérséklet-különbséggel, különösen nagy felületű üvegtáblák esetén. Ennek során feszültség okozta törés következhet be a normál üvegben, ami nem jelent termékhibát.

#### Réeső árnyék



Mindig tartson legalább 20 cm távolságot teljes felületű tárgyak (kárpitozott bútorok, növények, függönyök, ...) és az üvegezés között, belül és kívül egyaránt.

#### Hőforrások



csökkenthető.

A hőforrások és a hőszigetelő üveg között legalább 30 cm távolságot kell tartani. Edzett biztonsági üveg használata esetén az üvegtől való távolság 15 cm-re

#### Árnyékolás



Mind beltéri, mind pedig kültéri árnyékoló rendszerek használata esetén nem szabad az üvegfelületek csak egy részét lefedni. A részleges árnyékolás üvegtörést eredményezhet.

Edzett/ragasztott biztonsági üveg használatával nagymértékben megelőzhető a hőfeszültség okozta törés és viszonylag csekély ráfordítással növelhető az üvegfelületek tartóssága, valamint használati biztonsága. Az alapüvegben lévő apró és észrevehetetlen zárványok (nikkel-szulfid zárványok), amelyek az üvegyártás során elkerülhetetlenek, sajnos időnként külső behatás nélkül is az egyrétegű biztonsági üveg töréséhez vezethetnek, amiért a Josko nem vállal felelősséget. Felár ellenében ez a kockázat minimalizálható az üvegyártás során végzett "Heat-Soak tesztel". Az üvegtörés statisztikai kockázata így 400 tonna alapüvegenként egy törésre csökken, de még így sem zárható ki teljesen, ami szintén kizárja a Josko felelősségét (felár igény szerint).

### 2.2. HULLÁMOSSÁG ÉS ANIZOTRÓPIÁK AZ EGYRÉTEGŰ ÉS A RAGASZTOTT BIZTONSÁGI ÜVEGBEN

Mivel a gyártás során az egyrétegű és a ragasztott biztonsági üveg görgőkön fekszik, ezért annak felületén enyhe változások következhetnek be. Ez a hullámosság fizikailag elkerülhetetlen, ezért nem képezheti reklamáció tárgyát.

Az edzési folyamat során az üvegben feszültségmezők keletkeznek, amelyek bizonyos megfigyelési körülmények között egymásra helyeződő fényhullámok, azaz "anizotrópiák" formájában láthatóvá tehetőek.

Néhány homlokzati üvegyártó a gyártási tétel feldolgozása során a gyártási paraméterek megfelelő beállításával képes csökkenteni az anizotrópiákat, amikor nagy mennyiségben rendelnek ugyanabból az üvegből. Az ablakgyártásban azonban ez jelenleg nem használható az azonos üvegek kis száma, a piacon szokásos szállítási idők és a gazdasági hatékonyság miatt.

Az egyrétegű és a ragasztott biztonsági üvegben esetlegesen előforduló anizotrópiák ezért nem adhatnak okot reklamációra (lásd: EN 1279-1 és EN-12150-1).

### 2.3. TELEÜVEG-ILLESZTÉSEK ÉS TELEÜVEG-SARKOK

A hőszigetelő üvegek szabadon álló távtartóit az időjárásnak kitett oldalon általában alumíniumprofíllal vagy zománccréteggel vonják be. A helység felőli oldalon a láthatóan maradt távtartók, olyan optikai jellemzőket mutatnak, mint a légzárványok, rétegmaradványok, csomósodás, színkülönbségek a távtartó és a szigetelőüveg tömítőanyaga között, valamint párhuzamossági eltérések. Ezek az optikai jellemzők megfelelnek a technika jelenlegi állásának és nem adhatnak okot reklamációra. Ennek a problémának a megoldására számos üvegtípus éleit a helyiség felőli oldalon kérésre speciális eljárással zománcozzuk. "TEA zománc kívül és belül" felárért kérésre!

A tervezés során a páralecsapódás veszélyének csökkentése érdekében figyelmet kell fordítani a teleüveg-illesztéseknél és a teleüveg-sarkoknál, valamint általában a nagy üvegfelületek előtt jelentkező fokozott fűtőhatásra.

### 2.4. OPTIKAI KÜLÖNBBSÉGEK A SZIGETELŐÜVEGBEN

Műszaki, gazdasági és logisztikai okokból különböző üvegtípusok, üvegvastagságok, különböző pozíciójú üvegvonatok stb. használhatók, ami színkülönbségekhez vezethet.

A különböző típusú bevonatok miatt a normál üveg és az egyrétegű/ragasztott biztonsági üveg felhős napokon kívülről szemlélve eltérő színhatást kelthet.

Műszaki okokból (pl. statika, leesés elleni védelem) különböző típusú egyedi üvegekre használatára is szükség lehet. Ez eltérő színhatást okozhat az egymás mellett elhelyezett szigetelőüveg-táblákat felhős égbolt mellett kívülről szemlélve. Ezek az eltérések nem képezhetik reklamáció tárgyát.

## 2.5. KÉMTÜKÖR ÜVEG ÉS SUNSILVER ÜVEG

A "kémtükörüveg" általános gyűjtőfogalom, amely az úsztatott üvegre felvitt, erősen fényvisszaverő (tükröző) bevonatot takarja. Ez az erős tükröződés jelentősen elsötétíti a belső teret. Ezért gyakran van szükség mesterséges fényre.

Ez a sötétítés és visszaturkózás jelentősen korlátozza az átlátást a világosból a sötét rész felé (belátás elleni védelem). Ez a belátás elleni védelem azonban csak világosból sötét rész felé működik: Ha éjszaka a helyiség felőli oldalon be van kapcsolva a világítás, akkor megszűnik a belátás elleni védelem kívülről. A kémlőtükör-üvegnek napvédő hatása is van, így alacsony g-értékkel rendelkezik.

A "SUNsilver Glass" hasonló hatású, erősen fényvisszaverő, ezüstös bevonat.

Ezek a speciális, erősen fényvisszaverő bevonatok felerősítik a legkisebb hibák, mint például az apró karcok, apró pelyhek, szennyeződések stb. optikai hatását. A szabvány szerint megengedett hibák az erős tükrözés miatt zavaróan hatnak.

A keményedési folyamat során bekövetkező helyi lerakódások vagy helyi réteg-lepattogzások elkerülhetetlenek és megengedettek a szomszédos táblázatban megadott méretig/előfordulási gyakoriságig. A gyártó irányelvei szerint a 20 mm hosszúságú lineáris hibák vagy karcok megengedett száma legfeljebb 2 db/m<sup>2</sup>. Ezenkívül a hőszigetelő üveglapok elkerülhetetlen behajlása miatt a visszaverődés optikailag "torznak" tűnik. Utánrendelések esetén, de egy rendelésen belül is előfordulhatnak eltérések a színárnyalatban. Ezeket a hatásokat nem tudjuk kiküszöbölni, ezért azok nem számítanak hibának.

Fehlergröße	Fehleranzahl
$\varnothing \leq 0,3 \text{ mm}$	Keine Einschränkung
$0,3 < \varnothing \leq 1,0 \text{ mm}$	Max. 10 Fehler pro m <sup>2</sup> . Keine Nestbildung*
$1,0 < \varnothing \leq 3,0 \text{ mm}$	Max. 1 Fehler pro m <sup>2</sup> . Keine Nestbildung*
$\varnothing > 3,0 \text{ mm}$	Keine erlaubt

\*Nestbildung: Mehr als 4 Fehler innerhalb eines Kreises mit Durchmesser 20 cm

## 2.6. TÜZGÁTLÓ ÜVEG

A speciális gyártási folyamat (speciális géltöltetek) miatt a tűzgátló üvegben lényegesen több, illetve nagyobb elkerülhetetlen és megengedett optikai jellemzőkkel kell számolni. Az értékelés nem az általános üvegezési irányelvek alapján történik, hanem a speciális gyártói irányelveket kell figyelembe venni. Ezek többek között előírják, hogy a tűzgátló üvegek vizuális értékelését 2 méteres megfigyelési távolságból kell végezni. Az alábbi szempontok a teljesség igénye nélkül csupán kivonatok a gyártó irányelveiből:

Tűzgátló üveg esetén a tűzvédő gélben az üvegtáblák között pontszerű jelenségek (pl. buborékok) láthatók. Ezek csak tűzgátló üveg esetén megengedettek mind a peremzónában, mind pedig a fő zónában, legfeljebb 3 mm-es méretig.

A falzónában nem értékelik a jellemzőket vizuálisan, azaz tűzgátló üveg esetén ez a zóna nem tartozik az értékelés körébe.

A gyártási folyamat miatt az üveg egyik sarkánál néhány milliméter hosszan látható lehet a tűzvédő gél betöltőnyílásának lezárása.

A gyártási folyamat miatt a tűzvédő gélben legfeljebb kb. 0,5 mm átmérőjű mikrobuborékok keletkezhetnek. Ezeket nem lehet elkerülni, de a szabványoknak megfelelő vizsgálat során azok általában nem észrevehetők.

A megnövekedett környezeti hőmérséklet (pl. fűtés, közvetlen napsugárzás stb.) miatt a tűzgátló üvegben elhomályosodás léphet fel, ami a mindenkori fény- és látási viszonyoktól függetlenül látható.

A tűzgátló üveget úgy kell tárolni, hogy az legfeljebb -10 °C és +45 °C közötti hőmérsékletnek legyen kitéve (az építési fázisban is). Ha az üvegezés a helyszínen a megrendelő végzi, akkor a tűzgátló üveget az időjárástól (eső, hó, nap) védve kell tárolni, különben a tűzvédő gél reakcióba léphet. Az üvegtáblát nem szabad úgy elhelyezni, hogy a belseje a nap felé nézzen, még a beépítés során sem.

A napsütötte tűzgátló üveget a helyiség felőli oldalon nem szabad belső redőnnyel, nehéz függönnyel stb. eltakarni. A 28 °C feletti helyiség-hőmérséklet minden eszközzel kerülni kell! A hóforrásoknak (beleértve a lámpákat is) legalább 1 m távolságra kell lenniük a tűzgátló üvegtől. Előfordulhat a tűzvédő gél hőtörődése és kezdődő reakciója (buborékképződés)!



## 2.7. TELJES FELÜLETEN ZOMÁNCOZOTT ÜVEG BEJÁRATI AJTÓKHOZ

Technikai okokból a teljes felületen zománcozott üvegtáblákat csak korlátozott optikai minőségben lehet gyártani.

A kemencében megvalósított beégetési folyamat következtében a felületen, illetve a széleknél világos pontok, a sarkokban világos foltok, a zománc színében pedig apró, átlátszó lyukak jelennek meg. Ezeket a jelenségeket sajnos nem lehet elkerülni vagy kizárni, így azok nem képezhetik reklamáció tárgyát.

## 2.8. RAGASZTOTT BIZTONSÁGI ÜVEG ELŐFESZÍTETT ÜVEGBŐL

Egyes ablakok, illetve ajtók esetében a statikai követelmények miatt szükség lehet előfeszített üvegből készült ragasztott biztonsági üvegre. Technikai okokból ezen üvegek csak korlátozott optikai minőségben gyárthatók.

Szeretnénk felhívni a figyelmet arra, hogy a vizuális értékeléshez kizárólag az üveghibák értékelésére vonatkozó általános üvegipari szabványokat kell használni; az ott meghatározottnál magasabb minőség nem indokolt.

## 3. Alumínium felületek

### 3.1. ELOXÁLT ALUMÍNIUM FELÜLETEK

Az eloxálás elektrolitikus eljárás, amelynek során oxidréteg jön létre az alumínium felületén. Ez az oxidréteg több mint százszor erősebb, mint a természetesen képződött réteg. Ez biztosítja az időjárás hatásaival és a kémiai behatásokkal szembeni ellenállóképességet. Ezenkívül hosszú ideig megőrződik a profilok fémes jellege.

A következő optikai jelenségek jellemzőek erre az eljárásra; azok nem zárhatók ki és nem is jelentenek hibát:

#### Az eloxálás csíkossága a profiloknál

Az eloxálási eljárást követően időnként "anyagrepedések" válhatnak láthatóvá csík formájában láthatóvá válnak. (1. ábra)

#### Cémaszerű csíkok lemezeken (bejárati ajtó burkolatoknál vagy betéteknél)

Az eloxálási eljárást követően időnként "anyagrepedések" válhatnak láthatóvá cémaszerű csíkok formájában, amelyeket nem lehet kiküszöbölni. A "natúr eloxált" színnél a csíkok sötétebb, más eloxált színeknél világosnak tűnnek. (2. ábra)



1. ábra



2. ábra

## 4. Fafelületek

Az építés közbeni jelentős páratelhelés során folyamatosan szellőztetni kell, hogy elkerüljük a kondenzvíz kicsapódását az üvegfelületen. Az ennek ellenére jelentkező kondenzvizet naponta többször teljesen le kell törölni.

Ha a magas fokú építési nedvesség (vakolási és esztrichezési munkák) ideje a hideg évszakra esik, akkor a helyiség felőli oldalon a kondenzvíz képződését gyakran még állandó szellőztetéssel sem lehet megakadályozni.

Nyitott porozitása miatt a tölgy érzékeny a nedvességre. Azokat csak akkor szabad használatba venni, ha az építető különleges óvintézkedésekkel megakadályozza, hogy több órányi vízmennyiség kerüljön a felületre. A gyors kiszáradást elősegíthetjük páramentesítő készülékek használatával, különösen a hideg évszakban!

Kerülni kell az fafelület és a vakolat/esztrich anyagának közvetlen érintkezését. Használjon olyan vakolatlezáró profilokat, amelyek vakoláskor feleslegessé teszik a fafelület leragasztását és teljesen lefedik azt a vakolási/esztrichelési munkák során. Feltétlenül tájékoztassa erről a vakolást/esztrichelést végző vállalatot.

#### 4.1. (KÉZZEL) OLAJAZOTT FAFELÜLETEK

A (kézzel) olajozott fafelületek a különleges nyersanyagoknak, a kisebb rétegvastagságnak és - a kézzel olajozottak esetében - a szabálytalan, ecsetvonásokkal felvitt festéknek köszönhetően megőrzik a fa természetes megjelenését és enyhe érdességét.

A fa termőhelyétől és attól a helytől függően, ahonnan a faanyagot a fatörzsből kivágták, a fatextúra, a nedvszívás és a szín eltérő lehet. Ez eleven és vonzó megjelenést kölcsönöz a fának. Egyes termékek nagyobb felületeit furnértechnológiával gyártják. Ez a régi kézműves módszer a fatextúra változatosságát is kiemeli.

A Joskonál végzett tömörfa-megmunkálás során az egyes részek természetes sokféleségükkel kapcsolódnak össze. A színben és a fa erezetében mutatkozó különbségeket nem mesterségesen válogattuk ki, hanem azok a fa természetes anyagának kívánatos tulajdonságai, ami a kézzel olajozott felületeinket olyan vonzóvá teszi. A kész szerkezet különböző megvilágítása (mesterséges megvilágítás, vízszintes vagy függőleges helyzet, a felületre vetülő árnyék) szintén árnyaltan jeleníti meg a felületeket.

A ház- és beltéri ajtók közötti szerkezeti különbségek kérésre és felár ellenében csökkenthetők az azonos rönkből készült furnér feldolgozásával.

Az ismertetett jelenségek mindegyike egyedivé teszi a (kézzel) olajozott ablakokat és ajtókat; azok nem adhatnak okot reklamációnak.

A (kézzel) olajozott fafelületek nem felelnek meg az ÖNORM B 3803 szabványnak a rétegvastagság és az UV-védelem tekintetében. A vastaglazúrral bevont felületek méretstabilitása nem biztosítható, ezért azok különösen érzékenyek a nedvességre. Azok csak akkor használhatók, ha a helyszínen különleges óvintézkedéseket foganatosítanak a túlzott **nedvesség hatás ellen az építés szakaszában**.

#### KÜLÖNÖS ÓVATOSSÁG AZ ÉPÍTÉS SZAKASZÁBAN

##### Beltéri terület

A (kézzel) olajozott felületek különösen érzékenyek a nedvességre. Azokat csak akkor szabad használatba venni, ha az építető különleges óvintézkedésekkel megakadályozza, hogy több órányi vízmennyiség kerüljön a felületre.

##### Kültéri terület

Kültéri területeken az olajozott felületek csak nagyon korlátozottan alkalmazhatók.

Az N07 nature, az N08 beach, az N09 white heaven, az N13 pearl grey, az N14 moohreiche natur és az N16 black pearl (kézzel) olajozott fafelületek általában csak a csapó esőtől védett beépítési helyeken használhatók.

Minden más, kültéri használatra engedélyezett (kézzel) olajozott fafelület csak korlátozottan alkalmas a beépítésre a csapó esőnek kitett helyeken.

A talaj közelében és a külső ablakpárkányok felett a freccsenő víz hatására pontszerű penészes elszíneződés fordulhat elő, ami semmilyen veszélyt nem jelent a faanyagra nézve, külső megjelenését tekintve azonban zavaró hatást kelthet.

A tölgyfa pórusaiban az olaj csak korlátozott hatást képes kifejteni. Ez a tölgy hatóanyagaival kombinálva a fa pórusai körül, különösen az ablak/ajtó alsó részén, néhány milliméter széles szabálytalan fekete elszíneződést okoz, ami vizuálisan is zavarónak tűnhet. A barnás csersav nagy vízterhelés esetén kimosódik!

A beépítés időpontjától kezdettől veszi a faanyag természetes elszürkülése a külső oldalon. Az ablakokat és ajtókat eltérő módon érik a környezeti hatások: alsó harmaduk sokkal jobban ki van téve az időjárás viszontagságainak, míg a felső rész a beépítési mélység miatt általában sokkal jobban védett a víz hatásával szemben, nem biztosított az anyag egyenletes kilúgozása.

A napfény és az eső hatására az olaj lebomlik, ezért a felületet évente 1-2 alkalommal újra kell kezelni ADLER Pullex faolajjal, az időjárás hatások intenzitásától függően. Ehhez vékonyan vigye fel a terméket egy pamutkendővel. Ha az utógondozást elhanyagolják és a fa részben elszürkült és/vagy a fát elszínező gombákkal fertőzött, akkor a vizuálisan egységes felület helyreállítása nagyon nehéz és szüntelen olajozott felülettel már nem is lehetséges.

#### 4.2. A00, D00, G00, N00 IMPREGNÁLT FAFELÜLETEK

Az időjárás hatásának kitett oldalon ezek a fafelületek már nem nyújtanak védelmet a napfény és az időjárás viszontagságai ellen. Készre kezelés nélkül néhány hét elteltével a fafelület elmállhat, elszürkülhet és ennek következtében tönkremehet. A csapó eső hatásának kitett ablak- és ajtószárnyak az egy oldalról ható nedvesség következtében véglegesen deformálódhatnak, ami megnehezítheti a használatot.

A késlekedve végrehajtott felületkezelés ezen következményeire nem vállalunk garanciát. A garancia fenntartása érdekében az impregnált leszállított ablakokat a beépítést követően azonnal át kell festeni a megfelelő festékekkel.

Mivel a szilikonos tömítésnél a végleges helyszíni bevonat várhatóan kevésbé fog felszívódni, ezért javasoljuk az impregnáló színárnyalatot a kívánt végleges színárnyalathoz igazítani, miáltal csökkenthetők a színelkülbségek a szilikonos tömítésnél.

## 5. Szerelés és általános tervezési témák

### 5.1. ÉPÜLETEK TÖMÍTETTSÉGE

A modern, energiatakarékos építészeti megoldások következtében csökken a légcsera az épületeken belül. A szokásos szellőztetés során gyakran nem áramlik be kellő mennyiségű friss levegő, ami azzal a következménnyel jár, hogy még normális használat mellett is előfordulhat páralecsapódás, nedvesség okozta károsodás és penészesedés. Az alacsony hőmérsékletű fűtési rendszerek (például padló- vagy falfűtés) szintén páralecsapódást okozhatnak az ablakoknál még a szokásos lakóterhasználat esetén is, különösen akkor, ha nem elég szorosan vannak beépítve a külső falaknál (az épület külső burkolata).

Ezért minden új és felújított épület esetében javasoljuk a fűtési, illetve szellőztetési koncepció gondos megtervezését és kivitelezését. Ez lehetővé teszi az ablakokon és ajtókon a konstrukció miatt lecsapódó pára mennyiségének csökkentését vagy teljes kiküszöbölését. A fűtési és szellőztetési koncepciót szakembernek kell összeállítania, akinek nemcsak az összes épületelem hőszigetelési értékét kell figyelembe vennie, hanem a teljes épület légcsererátáját és a tervezett használatot is. A fűtési és szellőztetési koncepció tervezőjének minden esetben tisztában kell lennie a JOSKO ablakok hőszigetelési értékeivel és épületfizikai tulajdonságaival is. Ezért javasoljuk a rendelési dokumentumok részére történő átadását.

A helyiség páratartalmát tartósan 55 % relatív páratartalom alatt kell tartani, különben nem zárható ki az ablakelemek károsodása.

A - különösen a sarokpánt-horonyban - lecsapódó pára elkerülése, illetve csökkentése érdekében további intézkedéseket ajánlunk:

- Szabályos és rendszeres „sokk-szellőztetés”
- A túlnyomás elkerülése az épületben (a túlnyomás a szűk épületekben a felső emeleteken a meleg levegő termikus felhajtóereje miatt alakul ki. Ez elkerülhető megfelelően telepített és beállított szellőzőrendszerrel).
- A lehető legjobb légkeringetés az ablakoknál. A mély ablakkávak, a függönyök, a belső redőnyök és az ablakokba helyezett tárgyak (pl. növények) korlátozzák a meleg levegő bejutását az ablakokba.
- Az ablakok rendszeres karbantartása és szükség esetén beállítása, az ablakok rendszeres tisztítása.

Mély ablakkávak, például ülőpárkányok vagy sarkok esetében, ahol alacsony hőmérsékletű fűtési rendszerrel kombinálva kevés légmozgás várható, javasoljuk a hő megfelelő vezető anyagokon vagy fűtési rendszereken keresztül közvetlenül az ablakhoz vagy az ablakkávéba vezetni. A Josko szaktanácsadója szívesen ad Önnek további tájékoztatást.

Páralecsapódás a modern üvegezések, illetve épületelemek külső oldalán is előfordulhat. Ez a különösen jó hőszigetelés jele.

### 5.2. ÁLTALÁNOS SZERELÉSI ÚTMUTATÁSOK

Ablakok és külső ajtók beépítéskor a helyiség felőli oldalon légmentes, az hatásainak kitett oldalon pedig a csapó esővel szemben ellenálló és szélálló tömítést kell létrehozni. Ha valamelyik tömítés hiányzik, akkor szerkezeti károsodásra és ennek következtében a beltéri klíma romlására lehet számítani.

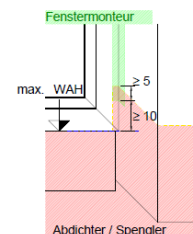
Ha a beépítést már megrendelték, akkor azt az ÖNORM B 5320 (a kiadás időpontja: 2020-10-01) 5. **"Szabványos ablakcsatlakozás"** pontja szerint kell elvégezni, hacsak kifejezetten másképp nem állapodtak meg. Az ablakok beépítését e szabvány 4.1.1. pontja szerint kell elvégezni (az ablakelemek rögzítése, a fuga kitöltése, belső és külső tömítés).

Ha az ÖNORM B 5320 (a kiadás időpontja: 2020-10-01) 6. **"Objektumspecifikus ablakbeépítés"** pontja szerint épületcsatlakozást kell megvalósítani, akkor a tervezésért felelős személynek (építető, tervező, ...) meg kell határoznia a teljeskörűen megtervezett épületcsatlakozást e szabvány 4.1.2. pontja szerint, hogy meg lehessen állapítani a mindenkorin intézkedésekkel kapcsolatos felelősséget és a megfelelő árat. Ez magában foglalja az ablakok beépítését is a szigetelési szinten vagy az ÖNORM B 1600 szerinti akadálymentes kivitelezést.

A padlótól a mennyezetig terjedő ablak- és ajtóelemek alsó, külső, csapó esőnek ellenálló csatlakozása nem helyettesíti az ÖNORM B 3691 és az ÖNORM B 3692 (lapostető- és építményszigetelések) szerinti tömítést. Ezt az alsó esővédő tömítést plusz a 10 cm-es oldalirányú megemelt részt a beépítés során nem használják, mivel az bizonyos esetekben akadályozhatja a következő szakipari munkát. Ez az esetenként vízzáró szigetelés nem része az ajánlatban szereplő beépítési munkának; azt az adott későbbi szakipari munka (szigetelés, bádogozás) során kell kivitelezni és az ügyfélnek külön kell megrendelnie. A végleges vízzáró tömítésig, beleértve az ablakelemekhez való bekötést is, ez az alsó csatlakozás szintén nem védett a csapóeső hatásával szemben. Ez idő alatt vízbehatolás fordulhat elő.

Az ablakszerelő által kivitelezett külső csapó esőnek ellenálló szigetelés és a munkafolyamatban soron következő szakipari dolgozók (szigetelő, bádogos) által kivitelezett, esetenként vízálló szigetelés sematikus ábrázolása.

(Forrás: Épületek vízszigetelési irányelve - Padlótól mennyezeti terjedő ablakok és ajtók csatlakozása - 2. rész Kivitelezés, 3.2. pont.)



Ablakcsere során a csapó eső ellen védő szigetelőréteget a homlokzathoz (pl. külső vakolat) csatlakoztatják. A lapos tetőhöz vagy a szerkezeti szigeteléshez, illetve az ablakpárkányokhoz való csatlakozásokat újra kell kivitelezni.

### 5.3. RÁHAGYÁS ÉS SZERELÉS

Minden emeleten kötelező és elmozdíthatatlan métervonalat kell elhelyezni (a kész padló felső síkja felett 1000 mm-rel jelölve). Az építkezéshez vezető útnak 24 tonnás tehergépkocsival járhatónak kell lennie; a nem megfelelő burkolattal rendelkező utakon keletkezett károkért felelősséget nem vállalunk.

Az ügyfél kérésére a Josko elemeket a tényleges méret meghatározása nélkül is legyártjuk. Ebben az esetben az ügyfélnek feltétlenül a normál építési méreteket (= a falnyílás minimális méretei) kell megadnia. Ez azt jelenti, hogy a megadottnál kisebb méretek alkalmazása semmiképpen sem megengedett; azok túllépése a szokásos tűrészathatáron belül megengedett. Az ügyfél vállalja a kockázatot a megállapodás szerinti méretek betartásáért.

### 5.4. AZ ÉPÜLETSZERKEZET ÁLLAPOTA ÉS BEHAJLÁSAI

Az épületszerkezetnek képesnek kell lennie az ablakokon és ajtókon keresztül bevezetendő terhek felvételére és lehetővé kell tennie a megfelelő rögzítést.

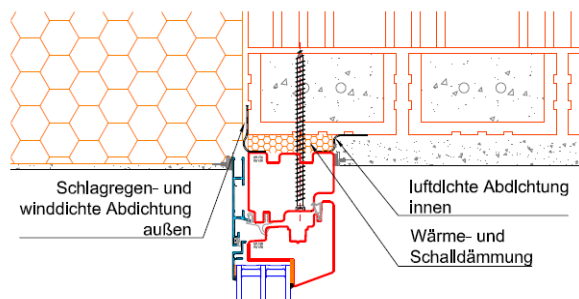
Az egymáshoz csatlakozó épületemek felületeinek egyenletesnek, teherbíróknak, nem csiszolódnak, száraznak, repedésmentesnek (legfeljebb 0,2 mm-es hajszálrepedések megengedettek) és az alkalmazott tömítőanyagok felvitelére alkalmasnak kell lennie. Ha szükséges, vigyen fel egy simító réteget. Annak az ablakkeret profiljával azonos mélységűnek kell lennie és mindkét oldalon legalább 6 cm-rel ki kell állnia abból; a szemcseméret legfeljebb 1,5 mm lehet. A simító rétegre a bélésfalban és/vagy az épületszerkezet külső felületén lehet szükség. A mellvédnél és a nyílásáthidalónál lévő üregeket (pl. lyukastéglák) le kell zárni, megakadályozva a káros hőáramlást ezen a területen.

Szeretnénk utalni arra, hogy az ablak beépítését követően az átlapolások, áthidalások és födémekek belógása az általunk forgalmazott épületemeknél legfeljebb 3 mm lehet. Ezen értékek túllépése esetén mindenfajta ebből eredő állagromlás vagy károsodás (például üvegtörés, stb.) a megrendelőt terheli. > 3 mm fesztávok esetén a tényleges méretek lemérésére leghamarabb 14 nappal a zsaluzat-támfák eltávolítását követően kerülhet sor. Ellenkező esetben működési zavarok vagy károsodások léphetnek fel.

### 5.5. KÜLSŐ VÍZSZIGETELÉS

Az ablak- és ajtóelemek, valamint a falazóelemek közötti szigetelést az időjárás hatásának kitett oldalon a csapó eső hatásával szemben ellenálló kivitelben kell elkészíteni. Az építési fázisban az ablakokat védeni kell a vízbehatolás ellen, különösen akkor, ha azok az épülethéjjal egy síkban vagy az elé vannak beépítve; ha a napvédő szerkezetek dobozai előtte vannak felszerelve, akkor azokat az héj felé a vízbehatolás ellen le kell tömíteni.

A szabványos ablakcsatlakozást legfeljebb 2 hónapig szabad az időjárás közben hatásainak kitenni. Ha a szabványos ablakcsatlakozást 2 hónapon belül nem fedik le homlokzati rendszerrel, az ügyfélnek ezt közölnie kell. Megfelelő intézkedéseket kell foganatosítani, például ideiglenesen védeni kell a szabványos ablakcsatlakozást vagy olyan anyagokat kell választani, amely tartósan elviselik az időjárás viszontagságait.



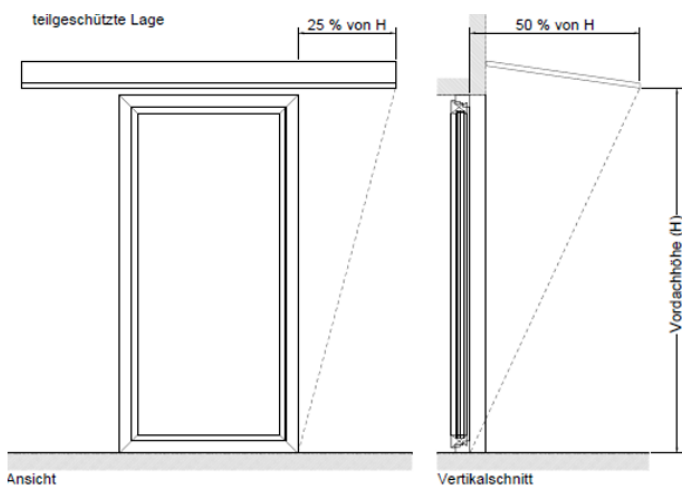
### 5.6. PADLÓTÓL MENNYEZETIG ÉRŐ ABLAK- ÉS AJTÓELEMEK BEÉPÍTÉSE

Az egyre gyakrabban jelentkező szélsőséges időjárási körülmények olyan tervezési intézkedéseket igényelnek, amelyek biztosítják nagy mennyiségű víz szabályozott elvezetését. A padlótól a mennyezetig érő ablak- és ajtóelemek (például teraszajtók, tolóajtók és fix üvegezések) beépítése gondos tervezést igényel, bizonyos körülmények között pedig védett beépítési helyzetet kell biztosítani.

Az alacsony küszöbmagasság miatt a bejárati ajtók csak korlátozottan ellenállók a csapóeső hatásával szemben. Ezért ezeket általában legalább részben védeni kell a csapó esőtől megfelelő szerkezeti megoldásokkal (például előtetők vagy homlokzati visszaugrások), de ez kötelező nyugati homlokzaton történő beépítés esetén. Kétszárnyú bejárati ajtókat csak védett helyen szabad beépíteni.

Az ÖNORM B 3691 "Tetőszigetelések tervezése és kivitelezése" című szabvány szerint a padlótól a mennyezetig érő ablak- és ajtóelemek csatlakozásai mind előtetők alatt (védett vagy részben védett beépítési helyzet), mind pedig védtelen beépítési helyzetben, gondos tervezés és kivitelezés mellett akadálymentes kivitelben elkészíthető.





Részben védett helyzet sematikus ábrázolása

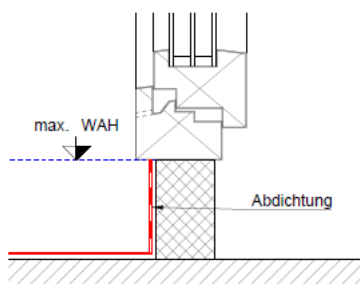
	Mindest-Überstand des Vordaches oder der baulichen Maßnahme in % der Höhe des Vordaches	
	nach vorne	seitlich
Geschützte Lage	mind. 100%	mind. 50%
teilgeschützte Lage	mind. 50%	mind. 25%
ungeschützte Lage	kein oder weniger Überstand	

A beépítési helyzetek meghatározása (forrás: ÖNORM B 3691)

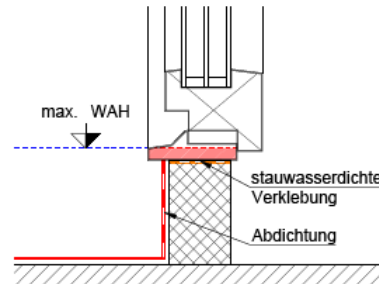
(Forrás: Építmények szigetelési irányelve - A padlótól a mennyezetig érő ablakok és ajtók csatlakozása - 1. rész Tervezés)

**ÖTLET:** Ehhez különösen hasznos segítséget nyújt az "Építmények szigetelési irányelve - A padlótól a mennyezetig érő ablakok és ajtók csatlakozása", 1. rész - Tervezés és 2. rész - Kivitelezés. <https://www.fenster-plattform.at/fensterratgeber/>

Ez egyaránt vonatkozik a **szabályos beépítésre** (a "max. WAH" maximális vízduzzasztási magasság a szigetelés megemelt része felső szélének felel meg) és a **süllyesztett beépítésre** (a max. WAH bizonyos körülmények között "rövid ideig" túlléphető). Ha a beépítési szituáció miatt süllyesztett beépítést kell alkalmazni, akkor ez különösen gondos tervezést, valamint az összes szakipari munkát átfogó koordinációt és kivitelezést igényel. **Itt is különös figyelmet kell fordítani a kombinált ablak- és ajtóelemek közötti csatlakozásokra, valamint illesztésekre; ez vonatkozik a csapó esővel szemben ellenálló és vízálló tömítési szintek átmeneteire is.**

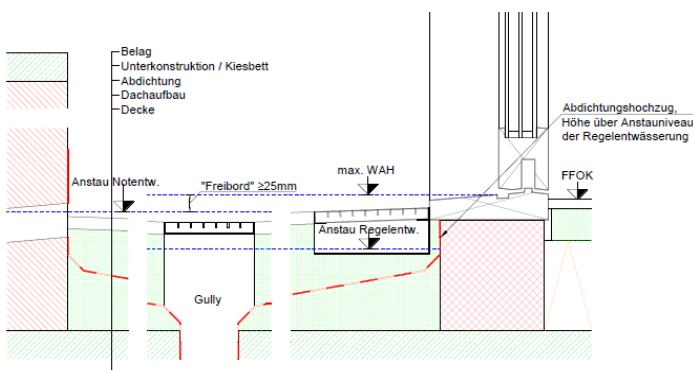


Szabályos beépítés sematikus ábrázolása



Süllyesztett beépítés sematikus ábrázolása

(Forrás: Építmények szigetelési irányelve - A padlótól a mennyezetig érő ablakok és ajtók csatlakozása - 2. rész - Kivitelezés)



Teraszszigetelés és vízszigetelés szerkezetének sematikus ábrázolása (melegtető-szerkezet)

(Forrás: Építmények szigetelési irányelve - A padlótól a mennyezetig érő ablakok és ajtók csatlakozása - 1. rész Tervezés)

FixFrame és a FixFrame ONE termékekkel tetszetős megoldást kínálunk tolóajtókhoz, fix üvegezésekhez és teraszajtókhoz. Speciális akna biztosítja a kényelmet az akadálymentes lakáshasználattal együtt, azonban nem felel meg az ÖNORM-nak, mivel a mélysége 1,5 cm-rel kisebb a megengedettnél. Az ezzel a vízvezető aknával megvalósított kiviteli változatot az ÖNORM B 5321 szabvány és az "Építmények szigetelése 2. rész" irányelv szerint sikeresen tesztelték.

A tervezőnek és a kivitelezőnek saját hatáskörben kell ellenőriznie és eldöntenie, hogy az átvett termék minden szempontból megfelel-e az adott alkalmazási esetnek.

Nem vállalunk felelősséget a helyszíni előírásokért és adottságokért, valamint a kivitelezett beépítési változatért!

Ami a tolóajtó-küszöböket és az Isostep padlóküszöböket illeti, az esztrichezési és padlófektetési munkákat az ÖNORM DIN 18202 nagyon nagyvonalú tűréshatáiraival ellentétben lényegesen kisebb tűréshatárokkal kell kivitelezni, hogy az ajtók még alacsony küszöbmagasság esetén is könnyen nyíljanak.

## 5.7. KÜLSŐ ABLAKPÁRKÁNYOK

Az átmenetet a külső ablakpárkányra a csapó esőnek tartósan ellenálló kivitelben kell elkészíteni. **Az alábbi utasításainkat az építetőknek kell közölnie az ablakpárkány-szerelővel.**

Az ablakpárkányt az ablak felé kell szigetelni:

- Ez az ablakszerelő feladata; ha az ablakokat a külső ablakpárkányok elhelyezését követően (pl. vaktokoknál és régi épületekben) szerelik be.
- Ez az ablakpárkány-szerelő feladata; ha az ablakpárkányt az ablakok beépítését követően helyezik el.

Az ablakpárkány és az ablak között ablakcsatlakozó fuga tömitést vagy fugatömitő szalagot kell elhelyezni. A külső ablakpárkányok lejtését legalább 5°-os szögben kell kivitelezni. Az ablakpárkányok lineáris hőtágulását nem szabad akadályozni. Fából készült falszerkezetek esetén a tulajdonképpeni ablakpárkány alatt egy vályú alakú második tömitési szintet kell kialakítani, amelyet oldalról megfelelően meg kell emelni, előre felé pedig nyitva kell tartani. A tömör falakra szerelt kompozit rendszerű hőszigetelő falszerkezetek esetében is javasoljuk egy ilyen második szigetelési szint alkalmazását az időjárás hatásának fokozottan kitett beépítési helyeken.

Feltétlenül tartsa be az ausztriai Ablakpárkány szakmai kollégium "Az ablakpárkányokra vonatkozó irányelv" című útmutatójának aktuálisan érvényes változatát (<https://fenstereinbau.info>).

Különös figyelmet kell fordítani az ablakkeret-hornyoknak, a csatlakozó sarokhézagoknak és az alumínium takaróhéjak sarokillesztéseinek (kapilláris fuga) a kialakítására; a szakszerűtlen megmunkálás jelentős szerkezeti károsodást okozhat.

Ablakainkat és felszerelhető alkatrészeinket (például napellenzők, valamint azok felszerelése, amennyiben a kínálatban szerepelnek) "Slide-ALU-U ablakpárkány-lezárásokhoz" vagy azzal egyenértékű

rendszerhez terveztük, amelyben mind az ablakelemek, mind pedig a felszerelhető alkatrészek vízvezetése csúszós, tömitett külső ablakpárkányra történik (mert a rajzot).

Minden más külső ablakpárkány-csatlakozás (a csúszós rendszerek is, mint például az U22 kompozit rendszerű hőszigetelés vagy a RAG 2) és a tömitőiszapos csatlakozás (úgynevezett bécsi módszer) külön tervezés, valamint szakipari koordinációt és kivitelezést igényel.

