

LÁTSZÓBETON-OSZTÁLYOK

Az egyes felületek, épületrészek látszóbeton-osztályokba sorolása a kiviteli terv feladata.

A követelményrendszer összefoglalását a következő táblázat mutatja.

(eredeti nyelven lásd: *Merkblatt Sichtbeton, Tabelle 1*)

beton-osztály	leírás	látszóbetonok felületi követelményei									költség-szint
		textúra	pórusosság		szín-azonosság		egyenletesség	munka- és zsalufugák	próba-felületek készítése	zsaluhéj-osztály	
			s	ns	s	ns					
SB 2	Betonfelület normál követelményű kialakítással	T2	P2	P1	FT2	FT2	E1	AF2	nagyon ajánlott	SHK2	közepes
SB 3	Betonfelület magas követelményű kialakítással	T2	P3	P2	FT2	FT2	E2	AF3	kötelező	SHK2	magas

s: nedvszívó zsaluzat ns: nem nedvszívó zsaluzat

SB 2 – Betonfelület normál követelményű kialakítással

Ez a látszóbeton-osztály normál minőségű felületek megvalósítására alkalmas. Nem minden esetben tervezett felület, készítése zsaluzási terv nélkül is lehetséges. Zsaluzási terv nélküli építés esetén a felületi kialakításhoz, az alkalmazott zsalurendszer kiválasztásához és a zsaluzás módjához az építész tervező jóváhagyása szükséges.

SB 3 – Betonfelület magas követelményű kialakítással

Ez a látszóbeton-osztály magas minőségű felületek (pl. homlokzatok) kialakítására alkalmas. Minden esetben tervezett felület, kizárólag a tervezői elképzelések és kiviteli terv, valamint részletes zsaluzási terv alapján valósítható meg.

LÁTSZÓBETON-OSZTÁLYOK FELÜLETI KÖVETELMÉNYEI

Textúra (T)

A betonfelület egészét és egyes elemeinek kiképzését jelenti, a felületi zártság, javítások, cementlé-kifolyások, csatlakozó felületek elhelyezkedési pontossága, élek, sorják, egyes részelemek (zsaluzott felületek) illeszkedése szempontjából.

A T2 osztályú textúra követelményei

A T2 textúra-osztályú betonfelületnek minden esetben ki kell elégítenie a DIN 1045 szabványt.

Ezen felül a textúra-osztályon belül a következő követelményeknek kell teljesülniük:

- a betonfelület zárt és összességében egységes megjelenésű

- a zsaluelemek illeszkedésénél kifolyó cementlé szélessége max. 10 mm, mélysége max. 5 mm
- elhelyezési pontatlanság (az egyes munkafázisok síkeltérése ill. az egyes zsaluzott felületek síkeltérése) max. 5 mm
- a visszamaradó sorja, él max. 5 mm
- zsalulenyomat (zsalutáblák illesztési lenyomata) megengedhető
- a felhasznált zsaluhéj, zsaluanyag és zsaluzási mód egy textúra-osztályon és épületrészen vagy felületen belül nem változtatható
- a zsaluzat tisztaságát minden esetben biztosítani kell
- azonos minőségű és azonos gyártmányú zsaluleválasztó anyagot kell használni, a felhordás módja és vastagsága nem változtatható
- a betonösszetétel és a beton-alapanyagok egy osztályon belül nem változtathatók
- csak alacsony készítményi pontatlanságú zsaluzattal zsaluzható (max. 5 mm eltérés)
- az osztályon belül csak azonos zsalutömítések alkalmazhatók
- a zsaluzat szakszerű tárolásáról és védelméről gondoskodni kell
- csak azonos eredetű és korú zsaluhéj-elemek használhatók fel

Pórusosság (P)

A P2 és P3 porozitás-osztályú felületeknek ki kell elégíteniük a DIN 1045 szabványt valamint a MÉASZ ME-04.19.1995 műszaki előírás vonatkozó követelményeit.

A felületi légpórusok mennyisége minimálisra csökkentendő. A légpórusok átmérője max. 3 mm, és max. 30 db/m². Ennek érdekében a betonösszetételt, a zsaluleválasztó anyagot az alkalmazott zsaluhéjat össze kell hangolni. A különböző zsaluzású felületek csatlakozásánál (födém-fal), az egyes beépített elemek és áttörések környezetében, vízszintes élek és peremek körül különös gondossággal kell eljárni.

A P2 osztályú szerkezetek esetén nagyobb magasságokban, a felületek 5 %-ában ettől minimális eltérés lehetséges. P3 osztály esetén jelen előírástól eltérés nem megengedett.

Színazonosság (FT)

A megépített épületrész egységében vizsgálja a megengedhető színeltérés fokozatait. Ki kell elégíteni a DIN 1045 szabványt.

FT2 osztályú színazonosság eléréséhez egy színosztályon belül a következő követelményeket kell teljesíteni:

- csak a különböző épületrészek közötti árnyalateltérés engedhető meg (pl. fal-födém)
- egy épületegységen és felületen belül az egyes zsaluzott szakaszok között, a munkaszakaszokon és betonozási ciklusokon belül nem lehet számottevő árnyalateltérés
- az épületegységen belüli eltérő zsaluzási mód, különböző zsalukezelés, a zsaluzáshoz felhasznált anyagok eltérő eredete és felhasználási módja, mindezek megváltoztatása nem megengedett
- a zsaluhéjak újrafelhasználása csak a betonfelület színazonosságának biztosítása mellett lehetséges

- a betonösszetétel, a felhasznált alapanyagok és betonalkotórészek eredete, gyártmánya, felhasználási módja, a beton tulajdonságai egy FT-osztályon belül nem változtathatók
- egy épületrész betonozásához csak azonos gyártási ciklusból származó cementtel készített beton használható fel
- egy épületrész betonozásához csak azonos lelőhelyről származó adalékanyag használható fel
- a transzportbeton szállítási, bedolgozási ideje nem változtatható
- egy épületrészhez tartozó valamennyi felületet azonos ideig, azonos körülmények között kell zsaluban tartani
- egy épületrészen, felületen belül az utókezelés módja azonos legyen
- egy épületegység betonozása, ütemezése során az időjárási körülményeket figyelembe kell venni

Felületi egyenletesség, méretpontosság (E)

A felületi egyenletesség és méretpontosság tekintetében mértékadó a DIN 18202 szabvány, amelyet teljesíteni kell.

Az E1 osztályú felületi egyenletesség további követelményei:

- méretpontossági követelmények a DIN 18202, T. 3, Z. 5 szerint
- a zsaluzat felületi bemérése, az illesztések síkra-hozása szükséges
- a zsaluzat megtámasztási módjánál a gyártó előírásait figyelembe kell venni
- a zsaluzat méretkoordinációja gyártmányfüggő, így az adott felületnek megfelelő méretekkel rendelkező gyártmányt vagy zsaluzási módot kell használni
- szimmetrikus épületrészek esetén (pl. gerenda) a zsalutáblákat és az ankereket szintén szimmetrikusan kell kiosztani
- az ankerkiosztás mindig raszterben, egyenletesen történjen

Az E2 osztályú felületi egyenletesség követelményei:

- a felület kivitelezése csak zsaluzási terv szerint történhet
- méretpontossági követelmények a DIN 18202, T. 3, Z. 5 szerint
- a zsaluzat felületi bemérése, az illesztések síkra-hozása szükséges
- a zsaluelemek szakszerű tárolása szükséges
- íves felületek pontossági követelményeinek meghatározásához külön megállapodás szükséges
- a zsalutáblák különös gondossággal tisztítandók
- az alkalmazandó zsalurendszer mérettűrését figyelembe kell venni

Munkahézagok és fugák (AF)

Az egyes zsaluzott felületek egymáshoz viszonyított elhelyezkedését, javításokat, a cementlé-kifolyást, a fugaképzés módjait vizsgálja. Mértékadó a DIN 1045 szabvány.

AF2 osztályú fugaképzés

- felületi méreteltérés két betonozási fázis között max. 10 mm
- a megelőző betonozási fázisban keletkező cementlé-túlfolyás eltávolítandó

- a fugaképzésnél trapézléc alkalmazandó

AF3 osztályú fugaképzés

- felületi méreteltérés két betonozási fázis között max. 5 mm
- a megelőző betonozási fázisban keletkező cementlé-túlfolyás eltávolítandó
- a fugaképzésnél trapézléc alkalmazandó
- fugaképzés csak terv szerint kivitelezhető

Zsaluhéj-osztályok (SHK)

Az egyes zsaluzási osztályok megfeleltethetők a látszóbeton-osztályoknak. A zsaluhéj állapotát és felhasználási módját definiálja. A kiválasztott és alkalmazandó zsaluzat állapotának felhasználás előtti ellenőrzése az alábbi kritériumok alapján a kivitelező kötelessége. A zsaluhéj-osztály kritériumait egy zsalufelület akkor teljesíti, ha a zsaluelem teljes egésze megfelel a felállított követelményeknek.

SHK2 osztályú zsaluhéj alapkövetelményei:

- fűrt lukak javítva megengedhetők
- szeg- és csavarlukak felületi felhasadás nélkül megengedhetők
- a zsalufelület érintése/károsítása a belső vibrálás esetén nem megengedett
- karcolások a zsalufelületen javítva megengedhetők
- felületi betonmaradványok nem megengedhetők
- cementfátyol megengedhető
- szegek, csavarok környezetében felületi sorja nem megengedhető
- kismértékű javítási helyek a zsalufelületen megengedhetők
- a zsaluzat illesztéseit tömíteni kell, a zsaluzatot hidrosztatikai nyomásra méretezni kell
- a zsaluhéjon történő bármilyen javítás csak szakképzett személyzet által folytatható, a zsalufelületet minden felhasználás előtt ellenőrizni kell

Minden esetben cél a látszóbeton-osztály által meghatározott felületi követelmény teljesítése. Csak olyan zsaluzatot szabad használni, amellyel mindez teljesíthető.