

SZERKEZETI FA

FELHASZNÁLÁS

- tartószerkezet – faváz, fafödém, fedélszék, lépcső, cölöpalap
- hídszerkezet
- falszerkezet – boronafal, réteges fal

GYÁRTÁSI FOLYAMAT

Szerkezeti fa: faanyag négyszögletes keresztmetszettel, szilárdság szerint vizuálisan vagy géppel osztályozva
Háncsolás, fűrészelés, szárítás (természetes vagy műszaki), gyalulás stb

FŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

Biológiailag lebomló, újra feldolgozható anyag, amelyet fenntartható módon lehet előállítani a napenergia felhasználásával - amely emellett leköti a légköri CO₂-t és melléktermékként oxigént termel.

A fa építési anyaggá történő átalakításához kevés feldolgozásra van szükség, ezért az összes energiaigénye viszonylag alacsony.

A szállításhoz szükséges üzemanyag a faanyag legfontosabb energiaköltsége.

Az építkezések és bontások évente több millió tonna fahulladékot eredményeznek. Az újrafeldolgozás folyamata kiépített és elterjedése folyamatban van. ++

A fogyasztás csökkentése érdekében szokványos a visszanyert faanyag és lehetőség szerint kisebb darabok használata, amelyek biztosítják, hogy a tervezés és a beépítés elősegítse a tartósságot és a lehető legkisebb pazarlást.

ANYAGOK



MŰSZAKI ADATOK

Hővezetési tényező (W/mK)	0,12 – 0,18
Sűrűség (kg/ m ³)	450 - 700
Tűzvédelmi osztály	D

OSB

FELHASZNÁLÁS

- könnyűszerkezetes épületek
- tetőszerkezetek, válaszfalak
- zsaluzatok teherhordó és nem teherhordó szerkezetekben egyaránt

GYÁRTÁSI FOLYAMAT

Az OSB-t erdőgazdálkodási munkából származó fa felhasználásával állítják elő a drága, teljes fa helyett. A fő alapanyagok az ipari maradványfa, a paraffin és a fenol-formaldehid gyanta.

Az OSB lap több, mint 90%-ban fa, elsősorban erdei fenyő. A rönköket már alapanyagban osztályozzák, majd tisztítják, kérgezik, a fából téglalap alakú hánccsokat, mikrofurnérokat készítenek, melyek mérete 100-120 mm hosszú, 0,6 mm vastag, a szélessége változó, attól függően, hogy a törzs mely részéből származik. A mikrofurnérokat osztályozzák, majd szárító dobokon keresztül vezetik át, azután ragasztó anyaggal vonják be őket. Az OSB lap szilárdságában jelentős szerepe van még az erdei fenyő természetes gyantatartalmának, továbbá az óriási présnyomásnak, mellyel a mikrofurnérokból lapot préselnek. A végtermékben a ragasztóanyag kb. 5%. A szárítás és ragasztó felhordás után a mikrofurnérokat futószalagra terítik irányított rétegrendben. A teríték vastagsága határozza meg a végtermék vastagságát. A terítéket a szalag egy préslap alá vezeti, ahol magas hő és nyomás mellett alakul ki a végső anyagszerkezet. Az időjárás elleni védelmet biztosítja a speciális ragasztóanyag és emulziós paraffinnal való bevonat.

FŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

Az OSB üzemek nagyrészt illékony szerves vegyületeket bocsáthatnak ki, elsősorban szárítói eredményeként. Körülbelül ötször használható fel újra, mielőtt a felület romlása megakadályozná a további felhasználást.

A termék szempontjából a gyantagyártás a meghatározó. A fő kibocsátás a formaldehid és a közvetett kibocsátás. A formaldehid használat közben is elpárologhat, ha a tábla érintkezik a belső térrel. A hasznos élettartam végén a táblák újra felhasználhatók vagy újrahasznosíthatók. Az energetikai hasznosítás is lehetséges, de csakis füstgázt tisztító hulladékégető művekben.

ANYAGOK



MŰSZAKI ADATOK

Hővezetési tényező (W/mK)	0,13
Sűrűség (kg/ m ³)	650
Tűzvédelmi osztály	D

CEMENTKÖTÉSŰ FORGÁCS LAP

FELHASZNÁLÁS

- beltéri és kültéri burkolatok
- válaszfalak
- hangszigetelés

GYÁRTÁSI FOLYAMAT

A cementkötésű forgácslapgyártás alapanyaga elsősorban kérgezett erdei fenyő papírfa és CEM I 42,5 portlandcement, valamint nátron-vízüveg, víz. A termelési folyamat során a kérgezett papírfát (1,0 – 1,1m) késtengelyes aprítógépekbe adagolják. A keletkező forgácsot pneumatikus úton szállítják egy tartályba. Ez biztosítja a továbbiakban a folyamatos forgácsellátást. A keverési folyamat során először a forgácsot vezetik be a keverőberendezésbe, majd a vízüveget és a vizet adagolják hozzá, végül pedig a cementet. A terítés fémlemezre történik. A bezárt kaloda a kikötető alagútba kerül, amely 50 – 60 °C-on, és 100% relatív páratartalommal üzemel a cement megkötésének elősegítésére. Az alagútból kijutva egy berendezés különválogatja a lapokat és az alátétlemezeket. A nyers lapokat rakásolják, az alátétlemezeket pedig visszajuttatják a terítő elé.

FŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

A deszkatermékeknek vannak bizonyos környezeti előnyei a fűrészelt faanyaggal szemben, nevezetesen, hogy a fa felhasználása gazdaságosabb, mint a fűrészelt faanyag. Az összetett táblák esetében azonban sokkal több energiát használnak fel a cement gyártásához, a fa előkészítéséhez, valamint a lemez kialakításához használt hő- és nyomáseljárásoknál.

ANYAGOK



Forrás: <https://www.proidea.hu/>

MŰSZAKI ADATOK

Hővezetési tényező (W/mK)	0,23
Sűrűség (kg/ m ³)	1200
Tűzvédelmi osztály	B

MINERALIZÁLT FAFORGÁCS FALAZÓELEM

FELHASZNÁLÁS

Homlokzati falak, válaszfalak, belső teherhordó falak

GYÁRTÁSI FOLYAMAT

A mineralizált faforgács falazóelemek hőhidmentes, kitöltőbetonos falszerkezetek készítését teszik lehetővé. Alapanyaga ipari hulladékként keletkező újrahasznosított, mineralizált faforgácsból és természetes adalékanyagokból áll. A termék jellemzője törtszálas szerkezet, amely kétlépcsős aprítási művelettel érhető el sajátos kialakítású keverőkben.

FŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

A gyártás során felhasznált puhafa aprítékot a farönkök feldolgozása során keletkezett, kéreg nélküli fűrészipari hulladékból állítják elő. A gyártás során keletkező törmelék és vágási hulladék visszadolgozható a technológiai folyamatba. A környezeti terhelést tekintve a felhasznált famennyiség pótlására az erdészetekben növekvő faállomány által felvett és az építőelemek gyártása során kibocsátott széndioxid mérlege kedvező eredményt mutat.

ANYAGOK



Forrás: <https://www.leier.hu/>

MŰSZAKI ADATOK

Hővezetési tényező (W/mK)	0,12
Sűrűség (kg/ m ³)	600