

PADLÓSZŐNYEG

FELHASZNÁLÁS

- lépéscsökkentő
- meleg hőérzetű burkolat, lakások és irodák burkolása

GYÁRTÁSI FOLYAMAT

A tűzött szőnyegek gyártásakor tűk hurkolják a fonalat a polipropilén hátlapra, a felület folytonos huroksorokból áll. A hurkokból álló felülettel készült szőnyeg a buklé (hurkolt) szőnyeg. A vágott hurkokkal készült szőnyeg a velúrszőnyeg. A kialakítás alapvetően meghatározza a szőnyeg megjelenését. A padlószőnyeget eredetileg szövással állították elő, ez a változat tartós, ugyanakkor drága, mert sok alapanyag és idő szükséges az előállításához. A padlószőnyeg legolcsóbb változatainál a szintetikus szálakat a hátlapra ragasztják, ezek gyakran lapok formájában kaphatók. Laponként felszedhető, így hozzá lehet férni a padló alatti részekhez és a kopott elemeket a teljes burkolat felszedése nélkül ki lehet cserélni. A műszaki fejlesztés új eredménye az újrahasonított hulladékanyagokból (pl. üdítős palack) készült padlószőnyeg.

FŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

A szőnyegpadló gyártásának környezeti hatása függ az azt felépítő szintetikus anyagoktól, elsősorban a műanyagtól. A szőnyeget többször kell cserélni az épület élettartama alatt, ami jelentősen növeli annak környezeti hatásait.

ANYAGOK



Forrás: <https://www.emag.hu/dywany-luszczow-szonyeg-star-padloszonyeg-bezs-500x600-cm-at89216/pd/DZ65BBMBM/>

MŰSZAKI ADATOK

Hővezetési tényező (W/mK)	0,06
Sűrűség (kg/ m ³)	200

PVC PADLÓBURKOLAT

FELHASZNÁLÁS

- lakások vizes helyiségeinek burkolata
- nagy forgalmú közintézmények padlóburkolata

GYÁRTÁSI FOLYAMAT

A PVC, avagy a polivinil-klorid hőre lágyuló, éghető, kémiai ellenálló, kemény műanyag. A harmadik legnagyobb mennyiségben gyártott szintetikus polimer. Két fajtája között tesznek különbséget: lágy és kemény PVC. Utóbbiból készülnek a padlóburkolatok.

FŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

A PVC-vel kapcsolatos főbb aggályok környezeti szempontból a gyártás során felszabaduló erősen mérgező anyagokhoz, a felhasználáshoz és az ártalmatlanításhoz köthetőek. Fő összetevője a vinil-klorid, melyből égetés során, olyan súlyosan mérgező, nehezen lebomló vegyületek is képződhetnek, mint a dioxin. A termékek stabilizálására nehézfémeket alkalmaznak, amelyek a környezetbe kerülve a teljes táplálékláncban kifejthetik káros (például idegmérgező) hatásukat. A PVC padlóburkolatot általában többször is szükséges cserélni az épület élettartama alatt, ami növeli a használatához kapcsolódó környezeti terhelést.

ANYAGOK



Forrás: <https://www.emag.hu/neu-holz-vinyl-pvc-laminalt-padlo-amazon-ontapados-padloburkolat-natural-edition-italian-oak-42-db-padlolap-5-85-m-73637221/pd/D2666DMBM/>

MŰSZAKI ADATOK

Hővezetési tényező (W/mK)	0,17
Sűrűség (kg/m ³)	1390

LINÓLEUM PADLÓBURKOLAT

FELHASZNÁLÁS

Hézagmentes padlóburkolatok

GYÁRTÁSI FOLYAMAT

A linóleum alapja a lenolaj, amit megfelelő arányban természetes gyantával (leggyakrabban fenyőgyantával), mészkővel, parafa-vagy faliszttel, titán-oxidral és természetes színezőanyagokkal kevernek, ami egy jutahordozóra kerül. A lenolaj polimerizációjával keletkező alapanyagot és a gyantát vegyítik, ami a linóleumcement 40 százalékát teszi ki, a maradék 60 százalék a többi töltékanyag. A linóleum szilárdsága az olaj oxidációjának köszönhető, a további hozzáadott alapanyagok a burkolat különleges tulajdonságait változtatják. Újabbban a lenolajat gyakran szójaolajjal helyettesítik. A kiszáradt alapanyag felületét kezelik, majd méretre vágják, tekerceslik vagy darabolják – utóbbira akkor kerül sor, ha klikk rögzítéssel kerül forgalomba. Ma már különféle bevonatokkal kezelik a linóleum felületét, így használat előtt és gyakorlatilag a teljes élettartam alatt nem szükséges állagvédő felületkezeléseket elvégezni. Sőt azáltal, hogy egy igen ellenálló anyag, ami természetesen bakteriosztatikus is, orvosi és labor 'tisztaterekben' is alkalmazzák speciális, vezetőképes összetételű típusát.

FŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

Nem tartalmaz klór alapú kémiai tűzgátlókat, amelyek égéskor dioxinokat szabadíthatnak fel, sem lágyítókat, például ftalátokat, amelyek a rugalmasságot biztosítják. A linóleum 100% -ban biológiailag lebomlik. Általában nem allergén.

Előnyös a megítélése az éghajlatváltozás szempontjából, azonban az ültetvényekkel és a nyersanyagokkal kapcsolatos mezőgazdasági tevékenységek környezeti hatásai jelentősek lehetnek az élettartam szempontjából.

A linóleum padlóburkolatot általában ki kell cserélni az épület élettartama alatt, ami növeli az alkalmazásával kapcsolatos környezeti hatásokat.

ANYAGOK



Source: www.praktiker.hu

MŰSZAKI ADATOK

Hővezetési tényező (W/mK)	0,17
Sűrűség (kg/ m ³)	1200

KERÁMIA BURKOLÓLAP

FELHASZNÁLÁS

padló és fal belső és külső dekorációjára

GYÁRTÁSI FOLYAMAT

A burkolólap előállításához felhasznált alapanyagok a földkéregből kitermelt agyagásványok, természetes ásványok, például a földpát, amelyek az égetési hőmérséklet csökkentésére szolgálnak, valamint az alakítási folyamathoz szükséges kémiai adalékanyagok. Az ásványokat gyakran finomítják vagy feldolgozzák a bánya közelében, mielőtt a gyártóüzembe szállítják.

A kerámia burkolólap gyártásának kezdeti lépése az összetevők összekeverése. Ritkán vizet adagolnak, és az összetevőket nedvesen, vagy golyósmalomban őrlik. Nedves őrlés esetén a felesleges vizet szűrőpréseléssel, majd porlasztva szárítással távolítják el. A kapott port ezután a kívánt méretű lap formájába préselik. A legtöbb burkolólap szárazon sajtolt eljárással készül.

A máz olyan üvegyanyag, amely égetés közben a csempe felületére olvad, majd hűtés közben rá is tapad. A mázakat a nedvességállóság biztosítására és dekorációként használják, mivel színezhetőek vagy különleges textúrákat képezhetnek.

A mázazást követően a lapot kiégetik a máz megszilárdulása és a kívánt porozitás elérése érdekében.

FŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

A kerámia burkolólap gyártása jelentős mennyiségű természeti erőforrást és energiát emészt fel a folyamatok során. A hőenergia a legfontosabb igény, amelyet főként földgáz elégetésével nyernek, ami a teljes közvetlen energiafogyasztás 90% -át teszi ki.

A gyártás során létrejövő szennyező anyagok közé tartoznak a fluor és az ólomvegyületek, amelyek az égetés és mázazás során keletkeznek. Az ólom vegyületek jelentősen csökkentek az ólommentes vagy alacsony ólomtartalmú mázak legújabb fejlesztésével. A fluorkibocsátást tisztítóberendezésekkel lehet szabályozni, amik alapvetően vízzel permetezik a gázokat a káros szennyeződések eltávolítása érdekében. Száraz eljárásokkal is szabályozhatók, például mészbevonatú szövetszűrőkkel. Ez a mész ezután újrahasznosítható a jövőbeni burkolólap alapanyagaként.

A kerámiaipar is alkalmaz a szennyvíz és iszap újrahasznosítására irányuló fejlesztéseket az őrlési, mázazási és a sajtolási folyamatok során. Már egyes gyárak újrahasznosítják a szárazon sajtolás során keletkező porfelesleget, valamint a mázazás során keletkező túlpermetet. A mázhulladék és a selejt szintén újrahasználatra kerül az alaplap előkészítési folyamatában.

ANYAGOK



MŰSZAKI ADATOK

Hővezetési tényező (W/mK)	1,3
Sűrűség (kg/m ³)	2300
Tűzvédelmi osztály	A1

TERMÉSZETES KŐ

FELHASZNÁLÁS

- falazat
- padló és fal, járdák belső és külső díszítése
- tetőfedés

GYÁRTÁSI FOLYAMAT

A természetes követ (márvány, gránit, mészkő és homokkő) nagy tömbökben nyerik ki, amelyeket aztán táblákra vagy más formákra osztanak. A felületek csiszoltak és különböző fokú fényességgel vagy csillogással készülnek. Az elsődleges blokk mérete a kő típusától függően változhat, és akár 1000 m³ és 2700 t is lehet.

Miután az elsődleges kőtömböt meglazították a kőbányában, az kisebb tömbökre osztható fúrással/robbantással, fűrészeléssel vagy ékek fúrólukakba helyezésével és kalapáccsal ütve addig, amíg a kő meg nem reped. A legtöbb így kinyert természetes kőből különböző formájú táblák készíthetők. A pala természetes síkja mentén többször hasítható, ahol a rétegek közötti távolság határozza meg a lap vastagságát. A tetőpala vastagsága általában kevesebb, mint 1,5 cm, míg a hagyományos alpesi házaknál és térkőnél használt tetőpala akár 10 cm vastag is lehet. A méretes követ általában fűrészeléssel alakítják ki.

FŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

A kő természetes termék, maga a zöld építőanyag. Ennek létrehozásához nincs szükség más anyagokra vagy erőforrásokra. A természetes kő nem tartalmaz káros vegyi anyagokat vagy toxinokat. A helyben feldolgozott és kitermelt anyagok mérsékelik a környezeti hatásokat azáltal, hogy csökkentik az üvegházhatású gázok kibocsátását az anyagok szállítása során. A kő teljesen újrahasznosítható, és élettartama során sokféle felhasználást és célt szolgálhat.

A kőfejtés legnyilvánvalóbb mérnöki hatása a geomorfológia megváltozása és a földhasználat átalakítása, ezzel együtt a táj vizuális változása. A kőbányából történő szállítás negatív környezeti hatással nem jár, ez jellemzően a szénlábnyomban mutatkozik meg.

ANYAGOK



MŰSZAKI ADATOK

Hővezetési tényező (W/mK)	0,85-3,5
Sűrűség (kg/m ³)	1600-3000

FA PADLÓBURKOLAT

FELHASZNÁLÁS

Külső-belső téri padlóburkolat

GYÁRTÁSI FOLYAMAT

A hagyományos parkettát, padlót hagyományos faipari eszközökkel és eljárásokkal állítják elő. Eltér ettől a fa-műanyag kompozitok gyártási folyamata, mert ezeket természetes farészecskék és termoplaszt műanyag (ömladék) alapos elkeverésével hozzák létre úgy, hogy az olvadt műanyag és farészecskék keverékéből álló kompozitot a kívánt formára extrudálják egy adott profilú szerszám segítségével.

FŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

A fa padlóburkolatok alapanyaga egy gyakorlatilag újrahasznosítható, biológiai úton lebomló anyag – ami ráadásul megköti a légköri CO₂-ot. A fa padlóburkolathoz való szárítása azonban ipari folyamat, amely potenciálisan jelentős kibocsátással jár. A környezeti hatások csökkennek, ha a végtermék tartós és nem kell cserélni az épület élettartama alatt.

ANYAGOK



Forrás: <https://www.parketta.hu/>

MŰSZAKI ADATOK

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

KERÁMIA TETŐCSERÉP

FELHASZNÁLÁS

magastetők fedése

GYÁRTÁSI FOLYAMAT

A cserépgyártás alapanyaga az agyag.

A gyártás folyamatai: a nyersanyag kiválasztása, az agyag kitermelése, előkészítése, nedvesítése, formázása, szárítása majd kiégetése.

A nyersanyag-elegyhez vizet kevernek és finomszemcsés masszává dolgozzák fel. Az őrlő hengerek tovább elegítik a masszát. A hengeres aprítóban az őrleményt tovább aprózzák. Az ülepítőben kb. két hétig pihen a massa. A szűrős köradagolóban megnedvesítik, majd kicsi, egyforma méretű agyagrudakká préselik. A vákuumprés az utolsó légbuborékokat is kiszorítja a masszából és egy végtelenített agyagfolyamba foglalja a félkész anyagot, amit egy borotvaéles huzallal külön cserép előformákká osztanak. A revolverprés adja meg a tetőcserepek végleges formáját. A préselés után a nyers darabok a szárító berendezésbe kerülnek. Ezután következik a nemesítési folyamat. Előmelegítés után alagútkemencében kiégetik a cserepeket. Az égetési folyamat után a cserepeket szobahőmérsékletűre hűtik.

FŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

A hosszú égetési idő megnöveli a cserépgyártás energia szükségletét, amely a szükséges magas égetési hőmérséklet miatt már amúgy is elég magas. Az égetés során üvegházhatású gáz is szabadul fel. Mindemellett az agyag cserepek a legtartósabb építőanyagok közé tartoznak.

ANYAGOK



MŰSZAKI ADATOK

Hővezetési tényező (W/mK)	1,0
Sűrűség (kg/m ³)	2000

TITÁNCINK LEMEZ

FELHASZNÁLÁS

Bádogos technikával készülő fedések és csapadékvíz-elvezetés, tetőfedési és homlokzatburkolati rendszerek.

GYÁRTÁSI FOLYAMAT

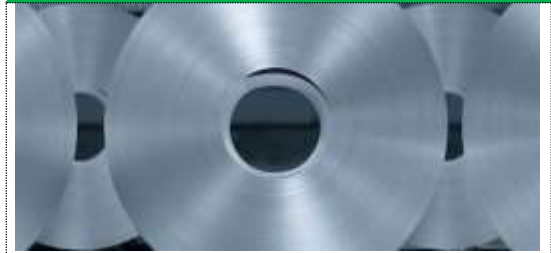
Az alapanyag különösen nagy tisztaságú (99,995%) elektrolitcink, amihez – a mechanikai és fizikai tulajdonságok javítására – titán és réz ötvözőanyagot adnak

FŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

A cink általában megtalálható ásványi lerakódásokban más nemesfémekkel együtt, ezért bányákból történő kivonást igényel. A cink előállítása és finomítása túlnyúlik a bányászaton és az ásványi feldolgozáson. A titáncink lemezgyártás általános környezeti hatása viszonylag jelentős

Másrészt az építészeti minőségű cink 90–95% -ban újrahasznosított. A pótlási költségek elhanyagolhatóak. A tartósság kulcsfontosságú eleme a hosszú élettartam. Élettartama végén korlátlanul újrahasznosítható, anélkül, hogy elveszítené a kémiai vagy fizikai tulajdonságait.

ANYAGOK



Forrás:

<https://tetoefal.hu/termek/rheinzink-lemeszalag-070-mm-vtg-prepatina-blue-grey/>

MŰSZAKI ADATOK

Hővezetési tényező (W/mK)	110
Sűrűség (kg / m ³)	7200

BITUMENES LEMEZ

FELHASZNÁLÁS

Víz elleni szigetelések:

- lapostető szigetelés,
- talajpára és talajnedvesség elleni szigetelés,
- talajvíznyomás és rétegvíz elleni szigetelés,
- használati víz elleni szigetelés

GYÁRTÁSI FOLYAMAT

A szigetelőanyagok méretre vágott hordozóanyagait átítatják bitumennel, majd mindkét oldalára felhordják a töltőanyag-tartalmú fedőréteget. A telítéshez használt bitumen alacsonyabb, a felületre felhordott bitumen magasabb olvadáspontú. A hintőanyagok a bitumenes lemezfelületek összetapadásának megakadályozására, a szigetelések záró rétegének ultraibolya sugárzás elleni védelmére szolgálnak. A tapadásgátlásra homokot, talkumot használnak. A bevonó bitumenréteg védelmére 2-3mm szem nagyságú palaőrleményt, finomkavicsot alkalmaznak. A modifikált bitumenes lemezek esetében a desztillációs alapbitument műanyaggal keverik, amely típustól függően jobb tulajdonságokat kölcsönöz az így létrejött terméknek, például magasabb hő-, UV- vagy olajállóságot, rugalmasságot, jobb hidegen hajlíthatóságot, nyújthatóságot, szakítószilárdságot, kedvezőbb öregedésállóságot.

FŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

Annak ellenére, hogy a magasépítésben használt bitumenes termékek nem számítanak veszélyes hulladéknak, mégis komoly környezetkárosító hatásuk van. A műszaki fejlődés azonban ezen a területen is komoly eredményeket ért el. Az életciklus szempontjából a bitumenes lemez környezeti hatásai jelentősek lehetnek, főleg az épület élettartama alatt történő cseréje miatt.

ANYAGOK



Forrás: <https://epitoanyagvasarlas.hu/termek/villas-e-g-45-f-k-sbs-modifikalt-bitumenes-lemes-2/>

MŰSZAKI ADATOK

Hővezetési tényező (W/mK)	0,23
Sűrűség (kg / m ³)	1100