

Gyeprács telepítése

A Ritter gyeprács telepítése A TELEPÍTÉS ELŐNYEI

- Könnyen, gyorsan és olcsón lehet telepíteni.
- A felület a kitöltő anyagtól függően azonnal terhelhető.
- A kis súlya miatt a telepítéshez nem kell gépet használni.
- A vékony falak miatt könnyen feltölthető.
- Gyepszőnyeggel is lehet füvesíteni (parkolóhelyeket kivéve).

ÉPÍTÉSI IRÁNYELVEK

Általános előírások

A Ritter gyeprácsal megerősített talaj sikeres füvesítése erősen függ a feltöltő talaj kiválasztásától. Ez az egyedülállóan optimális kialakítású gyeprács kedvező áron oldja meg azt, hogy a füves területekre az időjárástól függetlenül gépkocsival rá lehessen hajtani.

Fontos, hogy a helyi adottságokat mint pl. a terület várható igénybevételét, a feltalaj minőségét valamint a használattal szemben támasztott igényeket ismerjük, mivel a munka lépéseit és az anyagokat egymáshoz illeszteni kell.

Minél gondosabban dolgozunk, annál tovább okoz örömet a befüvesített terület. Azok az üzemek, akik ezt a rendszert telepítették, ezen eljárás sikerét igazolhatják.

Hordozó réteg a gépkocsival járható felületeknél (fagyvédelem)

Alépitményként az építési szabályzatoknak megfelelő hordozóréteget kell készíteni, mert ez adja át a közlekedés okozta terhelést az általajnak.

A fagyvédelmet szolgáló hordozó réteg általában legalább 20 cm vastag 0/32 mm-es homokos kavics hordozó rétegből és az arra terített legalább 15 cm vastag 0/45 mm-es zúzottkő hordozó rétegből áll. Egyes helyeken a kibányászott anyag előfordulásától függően egyféle, de fokozatosan változó szemcseméretű anyag alkalmazása is szokásos. Ezt a hordozó réteget a helyszínen tartós hatású műtrágyával meg kell trágyázni.

Beágyazó réteg

Beágyazó rétegnek egy 0/5-0/11 mm-es murva-homok 1:1 arányú keveréke a legalkalmasabb, műtrágyával keverve. Ennek vízáteresztőnek, stabil szerkezetűnek kell lennie és a fűnek bele kell tudnia gyökeresedni. Ha enyhén fagnál építenek, akkor egy 3/5 mm-es bazalt nemes zúzalékot kívánatos inkább használni, mivel ez fagyban is bedolgozható. Csapadékszegény homokos területeken a bazalt beágyazó réteget javasoljuk a jobb víztárazó képessége miatt.

A kb. 5 cm vastag réteget a szelvénynek megfelelő alakra lehúzzuk és így a gyeprács lemezek behengerlése után 4 cm vastag lesz. Ahhoz, hogy a begyökeresedéshez szükséges műtrágya mennyiség benne legyen, ezt a réteget föltétlenül szerves trágyával, vagy egy tartós hatású műtrágyával meg kell trágyázni.

A gyeprács fektetése

A lapokat általában kötésben kell fektetni. A folyamatos fektetésnél a kiválasztandó osztás mellett a hulladék kicsi lesz. Legcélszerűbb keresztben elhelyezni a lapokat.

Ha az eltolódást még kiegészítésképpen meg akarják akadályozni egy széllel, vagy a fűvet a gyepvédő rács széléig akarják nyírni, a szél és a rács között kb. 1 cm hézagot kell hagyni.

Parkolóhelyek rácsmérete

- 50×39 cm-es lapokból, 230×550 cm-es terület
- elválasztó sáv és jelölő dugók: 30 cm
- belső méret: 203×550 cm
- anyagszükséglet: $4 \times 14 = 56$ lap

A gyepvédő rács méretre vágása

A lapokat szokásos szerszámokkal a helyszínen el lehet vágni, pl. asztali vagy kézi fűrészsel, kézi körfűrészsel vagy sarokcsiszolóval (flex).

A gyepvédő rács feltöltése

A használat gyakorisága eltérő követelményeket támaszt a beépítéssel szemben.

Erősen igénybevett terület

A cellákat 8/11 mm-es nemes zúzott kővel kell feltölteni, a jobb beékelődés végett egy 3/5 mm-es szemcsenagyságú réteget kell befejezésül behengerelni. Ez a felület rendkívül jó vízáteresztő, ugyanakkor nem képződnek a gépkocsik fékezésekor és elindításakor nyomok, mert a sejtfal szerkezet merevítőként hat.

Időszakos igénybevétel

A cellákat talajkeveréssel töltjük föl. A talajkeveréket vagy készen kell megvásárolni ömlesztve vagy nagy zsákokban, vagy pedig saját magunknak kell keverőgéppel elkészítenünk. Kisebb felületeknél a talajkeveréket kézzel, vagy géppel felülről kell a cellákba betölteni, nagyobb felületeknél simító és tömörítő géppel kell bevinni. A feltöltési magasság attól függ, mikor kell a területet a közlekedés számára átadni. Általában az a megállapodás, hogy a terület négy nyírás után van készen. Az átadás-átvételkor egy 50-75 %-os fedettségnek kell lennie. Az évszaktól függően ez a gondozás kb. két hónapot tesz ki. Ha ezt az időtartamot elfogadja a megrendelő, akkor a cella falánál 1 cm-rel magasabbra kell feltölteni a rácsot, bevetni és lehengerelni. Ha a felületet azonnal használni akarják, a cella falának magasságáig való feltöltést ajánlunk, mivel az azt követő ülepedés után a cellafalak megvédik a kinövő fűvet.

A felületet a 4. nyírás után 3/5 mm-es murvával vagy mosott, 0/2 mm-es homokkal a cellafal magasságáig seprővel fel kell tölteni. Különleges esetekben, vagy ha a kedvező évszak már elmúlt, kész gyepszőnyeg fektetését is mérlegelni lehet. A feltöltés után az ilyen felület azonnal használható. Ez a változat csak a ritkán használt felületekre javasolható (pl. tűzoltó autók útja).

Jelölő dugók beépítése

A jelölő dugókat a rács tetszőleges helyére be lehet dugni. Az elrendezés vízszintes, függőleges vagy átlós lehet (30°-nál minden cellába kerül egy dugó, ennél kisebb vagy nagyobb szögnél ritkábban vannak.) Ha a lehető legtöbb dugót helyezzük el (minden második cellába kerül egy), 11 db kell folyóméterenként. A helyzettől függően lehet akár minden harmadik (9 dugó), negyedik (7 dugó) vagy ötödik (5 dugó) cellába helyezni dugót. A dugókat csak a feltöltés után lehet elhelyezni. Ezeket bármikor ki lehet venni és a felület használatának megváltozásakor át lehet helyezni máshová.

A feltöltő talaj összetétele

A feltöltés igazodik a helyszínen található felső talajréteg állagához. Általában a talajok felső rétege laza vagy kötött. A laza, homokos talajnál a víztározó alkotórészből többet kell venni.

Pl.:

- 50% a talaj felső rétege
- 30% 0/5 mm-es bazalthomok
- 20% 3/5mm-es nemes zúzottkő
- ehhez 6-8 kg/m³ mezőgazdasági célra szolgáló bentonitot,
- továbbá tartós műtrágyát kell adagolni.

Kötött talajnál a vízáteresztő anyagok arányának nagyobbak kell lennie.

Pl.:

- 30% felső talajréteg
- 30% mosott homok 0/2 mm
- 30% nemes zúzottkő 3/5 mm vagy
- 0/5 mm bazalthomok
- 10% 0/20 mm zöld növényből nyert komposzt
- továbbá 0,5 kg/m³ tartós műtrágyát kell adagolni.

A rács felső szintjéig való laza feltöltéséhez négyzetméterenként kb. 50 liter talajkeverék szükséges.

A zöldfelületek bevetése

Csak egészen kivételes esetben javasolhatjuk azt, hogy a vetőmagot keverjék bele a feltöltő talajkeverékbe, mivel a túl mélyen lévő magok nem tudnak kihajtani. Az előírások szerint a magok bedolgozásának mélysége csak 5-10 mm lehet. Általában a kisebb felületeket kézzel lehet bevetni, nagyobb felületeknél a vetőgép egyenletes sűrűségben vet, tűskés hengerrel bedolgozza és lehengerli. Ha nincs eső, a vetést öntözni kell.

Zöld felület készítése gyepszőnyeggel

Csak akkor javasoljuk azt, hogy a zöld felületet 1,5–2 cm vastag gypeszőnyegből alakítsák ki, ha nagyon rövid idő alatt kell terhelhető zöld felületet készíteni.

Ezen kívül ezt indokolhatja október és május között az alacsony hőmérséklet, amikor a magok a 8°C-nál alacsonyabb talajhőmérséklet miatt nem vagy nem egyenletesen csíráznak. A begyökeresedéshez az is kell, hogy ősszel a talaj hőmérséklete 6°C fölött legyen.

A gypeszőnyeget egy simító henger hengerli be a cellákba. Nagyon kell arra vigyázni, hogy a feltöltő talaj laza legyen, hogy elkerüljük a túlzott tömörödést.

A gypeszőnyeg alkalmazása gyakran használt parkolóhelyeknél komoly problémát okoz, mert a gypeszőnyeget csak a cellák felső széléig lehet behengerelni, így a kerekek nyíró hatása a töveket részben tönkretelheti.

Fűmag keverékek

A fűmag keverék helyes kiválasztásához figyelembe kell venni az építető kívánságait, a várható használatot illetve a gondozási igényt. A kereskedelem sokféle fűmag keveréket kínál.

1. sz. változat:

vízáteresztő, tömörödéssre és iszaposodásra nem hajlamos talajok bevetésére mérsékelt klímánál, kb. 25 g/m² szükséges.

%

Fajta

Alfaj

2%

Achillea millefolium

15%

Festuca rubra rubra

Apache

5%

Festuca rubra trichophylla

Symphony

48%

Lolium perenne

Flair

30%

Poa pratensis

Broadway

2 . sz. változat

kiválóan alkalmas murvás vagy gyephezagos kövek bevetésére meleg és száraz helyeken. Kevés vagy közepes gondozást kíván. (kb. 35 g/m2 szükséges)

%

Fajta

Alfaj

2%

Achillea millefolium

48%

Festuca arundinacea

Apache

15%

Festuca rubra trichophylla

Symphony

15%

Lolium perenne

Flair

20%

Poa pratensis

Broadway

Gondozás

Az újonnan létesített felületet minden esetben öntözni kell, hogy mindaddig, amíg a fűszálak ki nem bújnak elég nedves legyen. Ezt rendszeres öntözéssel lehet elérni, hetenként legalább négyszer 5 l/m²-nyi víz kijuttatásával. Ez után a hetenkénti öntözést lehet csökkenteni, de egy-egy alkalommal kb. 20 l/m²-re kell növelni a mennyiséget.

Ha a fű kibújt, nitrogén és foszfor tartalmú műtrágyával meg kell trágyázni. A fűvet, ha elérte az 5-8 cm-es magasságot 3 cm-nyire vissza kell nyírni; így lesz a fű sűrű. A levágott fűvet el kell távolítani. A feltöltő talajra 0/2 mm szemcsenagyságú mosott homokot vagy 3/5 mm szemcsenagyságú zúzott követ kell ráseperni, hogy az egyenetlenségeket kiegyenlítse.

Betonfelületen kialakított parkolók és tűzoltó autó utak szerkezete

(föld alatti parkolók teteje stb.)

Ezeknél a felületeknél a felépítmény tömege nem játszik szerepet, mert a földem maga veszi föl a parkolási célra szükséges terhelést.

Általában van egy rugalmas lejtős (1,5-2 %) terítőréteg, megfelelő szigeteléssel és vízelvezetéssel. A felületre kerülő és az elszivárogatott vizet ez vezeti el.

A zöld felület képes a csapadékvizet tárolni és a felesleget egy idő eltelte után adja át a nem kötött fagyvédő rétegnek. Ez a réteg vízáteresztő, ugyanakkor szűrőként hat a felhordott talajkeverékkel szemben. Az adagolt műtrágya miatt ezt a réteget a gyökerek átszövik. Mivel a pártafal gyakran igen alacsony vagy ha a homlokzati fal túlnyúlik, sok, a homlokzatra hulló csapadékvíz halmozódik fel. Egy kb. 20 cm széles keretbe foglalt kavics (16/32 mm) sávot ajánlatos készíteni a zöld felület és a homlokzat/pártafal között.

A homokos kavicsréteg (0/32 mm) a szigetelésen lévő többlet vízmennyiséget a lefolyókba vezeti el. Rendkívüli mennyiségű csapadék esetén kiegészítésül egy vízelvezető filcréteg is szükséges. A szegélyeket vízáteresztő egyszemcsés betonnal kell lefedni; a szigetelés fajtájától függően egy polietilén fólia csúsztatóréteget is be kell tervezni. A zölddel való betelepítést egyébként az ábra szerinti módon lehet elkészíteni.

Rézsűk és vízpartok stabilizálása

Középvíz magasságban az összekötő kapcsokkal tartósan rögzített védőrácscok védik a partot az erózió ellen. A rácsokat terhelni kell, ezért nagyobb zúzott kő arányú (8/11 mm) keveréket ajánlatos használni. Elegendő a földet egyszerűen elegyengetni,

a biztosítás végett esetleg egy filcréteggel kiegészíteni, amelybe a növény be tud gyökeresedni. Laponként két rögzítő kapcsot kell a cellák oldalfalain lévő áttöréseken átdugni. A gyors begyepesítéshez kész gyeptet lehet alkalmazni.

TARTÓS VIZSGÁLAT EREDMÉNYEI

Három éven át vizsgálta a Talajtani Intézet a németországi Weihenstephan Főiskolán a termékeket. Alább foglaljuk össze a tartós próba eredményeit.

Zöld felületek kialakítása ritter gyepvédő ráccsal

Talajtani és Növénytaplálási Intézet kísérletének eredményei

Állami Kertépítési Kísérleti Intézet, Weihenstephan Főiskola, D-85350 Freising

A kísérletek leírása:

A kavics hordozó rétegre és murva ágyazatra helyezett ritter gyepvédő rácsokat különböző talajkeverékekkel töltöttünk fel és két különböző, szárazságtűrő fűmag keverékkel vetettünk be. A felületet csak a vetés utáni első hetekben öntöztük, évente kétszer nyírtuk és évente egyszer trágyáztuk. A kísérlet 3 évig tartott. (1992. októbertől 1995. októberéig.)

Eredmények:

A ritter gyeprácsokkal való zöld felület létrehozásának sikerében – a szárazságtűrő fűkeverék kiválasztásán túl – a célszerűen kiválasztott feltöltő talaj minőségének van nagy szerepe. Kedvezőnek mutatkozott egy olyan keverék, amely 50 térfogat %-ban érett, sószegény, zöldnövényből nyert komposztból és 50 térfogat % 6-12 mm-es téglatörmelékkel állt. Ennek a feltöltő talajkeveréknek nagy a maximális víztárazó képessége (kb. 54 térfogat %) és elég nagy a levegő megtartó kapacitása (9,3 térfogat %), továbbá nagyon jó a tápanyag ellátása is.

A részben kedvezőtlen időjárási viszonyok és az adott, viszonylag vékony vegetációs réteg ellenére az ezen a feltöltő talajon 3 éven át megfigyelt zöld felület keletkezett egy egyszerű (RSM 8 B) fűkeverékkel, bár csapadékhiányos időszakokban időlegesen kiszáradt a fű. A száraz időszak azonban nem befolyásolta hátrányosan a fű növekedését – az első kiadós esőzés után a felületek újra kizöldültek.

Ajánlások:

A viszonylag vékony vegetációs réteg kialakítása miatt nagy víztárazó képességű (>50 %) és elegendő levegő megtartó képességű (kb. 10 térfogat %) feltöltő talajt kell alkalmazni. Azokat a talajkeverékeket ajánljuk, amelyek kb. 50 térfogat %-ban sószegény (max. 3 g só/liter), érett, növényzattűrő komposztból és nyitott pórusú ásványi anyagból (pl. téglatörmelék, bazalt /tufa) állnak.

A zöldre alakítandó felület víztárazó képességének növelésére – a zúzottkő ágyazat helyett – egy nagyobb víztárazó képességű teherbíró ágyazatot javasolunk (pl. bazalt 4-8 mm).

A bevetéshez szárazságtűrő fűkeveréket javasolunk (pl. park keverék RSM 8).

A felület gondozásához

- egy egyszeri trágyázás kell, amelyet a gyeprács tárolni tud, kb. 6 g N/m² (tavasszal)
- a fűvet kétszer vagy háromszor le kell nyírni
- tartós szárazságnál elegendő mennyiségű öntözést javasolunk.