

Služby pre intenzívne športové plochy

ENGO s.r.o.,

Trnava

2010

Regeneračné zásahy a služby

- Vertikutácia
- Aerifikácia
- Dosev
- Pieskovanie
- Hnojenie
- Analýzy pôdy a plány hnojenia, aplikátory
- Meranie zhutnenia pôdy, pH , EC
- Brúsenie vretien

Vertikutácia

Čo je to ?

Je to odstránenie plsti(stariny) z trávniku .

Čo je plst' ? Plst' je vrstva mŕtvych a živých častí rastlín (koreňov, výhonkov, stebiel, stvolov, listového tkaniva ...), ktorá sa vytvára tesne na povrchu pôdy. Môže byť rôzne hrubá . Je to vlastne starina , ktorá bráni prieniku vody, živín do pôdy.

Výhody: zlepšuje hrateľnosť , chráni rastové vrcholy tráv , vracia časť živín do pôdy – do 13 mm

Nevýhody : uzamkne „ koreňovú zónu – redukcia výmeny vzduchu a vody , drží vodu – zdroj pre patogény , DRY PATCH – suché miesta v trávniku



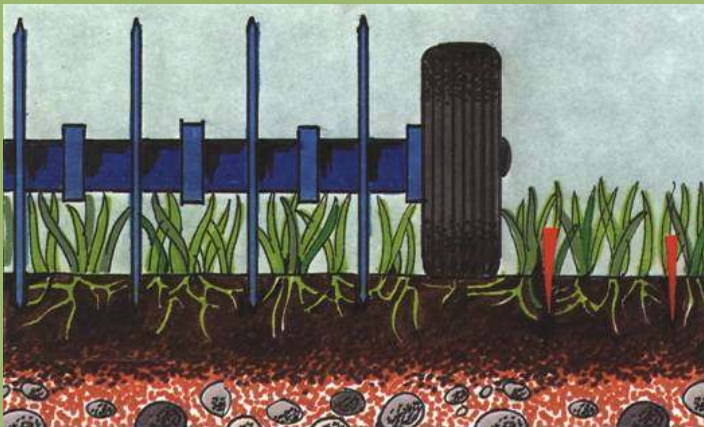
Vertikutácia

Termín: na jar (III,IV) a na jeseň (IX,X)

Neodporúča sa robiť v lete resp. za suchých podmienok a na stresovaných trávnikoch

Trávnik po vertikutácii vyzerá zdevastovaný, je potrebná min.7- dňová regenerácia

Po vertikutácii : zlepšenie hrateľnosti, väčší prístup vody a živín , podporí odnožovanie



Vertikutácia

Stroje : Vertikutátory – ručné,
ťahané za traktorom

Náš stroj : GRADEN SWING WING

Záber : 1,5 m



Aerifikácia



Čo je to : uvoľnenie zhutnenia v koreňovej zóne, odstránenie zhutneného materiálu (a nahradenie top dressingom)

Utlačená pôda/piesok :

Znižuje sa množstvo pôdnych pórov , obmedzuje sa prístup vzduchu ku koreňom – rastliny prestávajú rásť

Cieľ: – umožnenie „ dýchania koreňovej zóny“ - zvýšiť prístup vzduchu ku koreňom

Vytvorenie pevného koreňového systému - lepšie odoláva stresom

Koreňový systém – 80 % suchej hmotnosti rastliny - fungujúci koreňový systém - zdravá rastlina



Duté hroty (hollow coring)



Plné hroty



Aerifikácia

Do uvoľnených priestorov – piesok

Piesok- inertný materiál , nestlačí sa , je zabezpečný neustály prísun vzduchu resp. prienik vody k drenáži

Hollow coring – duté hroty – znovuoobnovenie koreňovej zóny /jar , jeseň / odstraňuje sa časť pôdneho materiálu

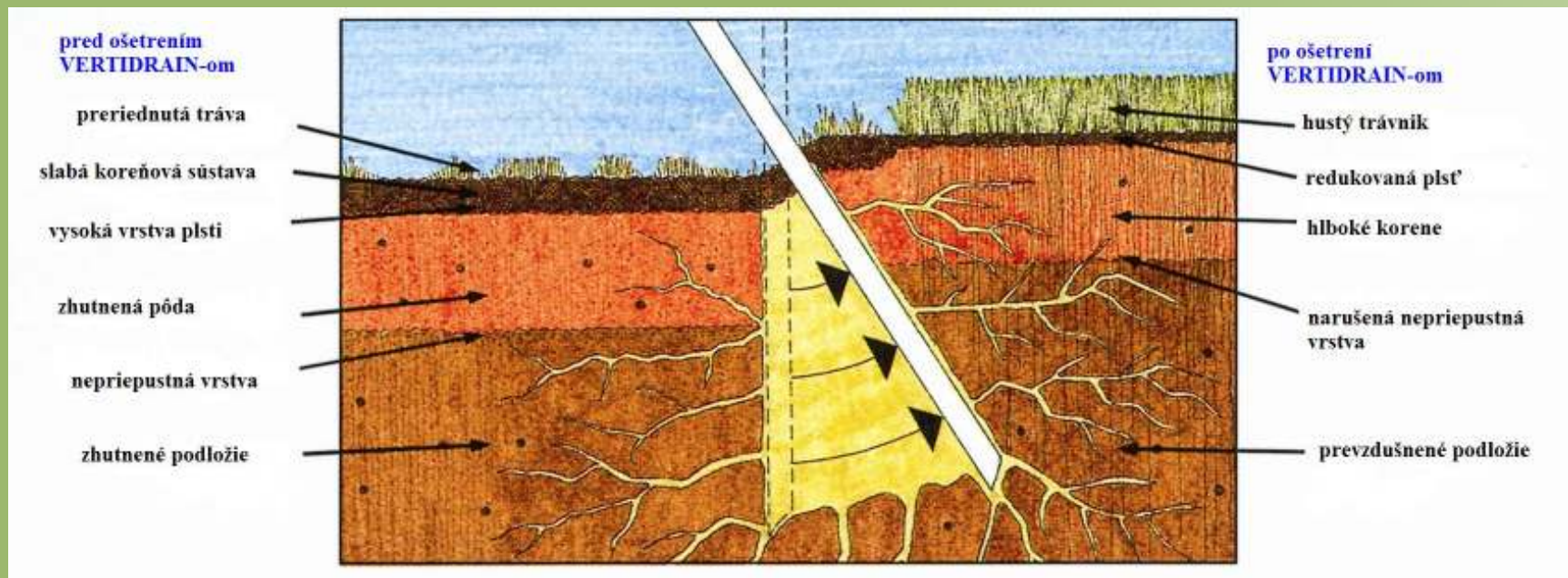
Plné hroty, 4-hranné hroty, – uvoľnenie utlačenia s minimálnym narušením povrchu trávnik – *používa sa v sezóne – možno okamžite hrať – ale nemáme časť hmoty pôdneho profilu*

Veľmi dlhé duté hroty – uvoľnenie zhutnenia v podloží – obnovenie drenážnych vlastností



Aerifikácia -Vertidrain

Vertidrain – špeciálne zariadenie, ktoré nadvihne pod určitým uhlom pôdu



Aerifikácia

Termín: duté hroty – spravidla 1x za sezónu – súčasť komplexnej regenerácie

Optimálne ak sa po aerifikácii pieskuje.

plné hroty – 1 x mesačne (nenarušuje hrací povrch) – spravidla sa už nepieskuje

Stroje : Vertidrain , aerifikátory – ťahané za traktorom

Náš stroj : VD 7215

Hĺbka aerifikácie : 150 -250 mm

Vybraný materiál ukladá do radov,



Dosev

Optimálne ak dosev do pôdneho profilu

Termín: spravidla 1x za sezónu – súčasť komplexnej regenerácie

Optimálne ak sa po aplikácii pieskuje. Po doseve je nutné, aby bol trávnik v kľude min. 4 týždne a nezničili sa klíčiace rastliny

Dosievané množstvo : 100-200 kg / ha , kvalitatívne rôzne zmesi

Osivá :

Sport Classic - 2,97 €/kg (kvalitná mnohozložková trávna zmes) - 297-594 €

Rapid – 2,85 €/kg (75 % mätonohu , 25 % lipnica) – 285-570 €

Speedy Green – 2,48 €/kg (100 % mätonohu) - 248 -496 €

SOS - 3,01 €/kg (rýchle klíčenie aj za nízkych teplôt)- 301- 602 €

Playground – 1,71 €/kg - univerzálna trávna zmes na športové trávniky



Dosev

Stroje : sejačky – ručné (malé plochy) , ťahané za traktorom

Náš stroj : Overseeder 1575 LV – 2 disky režu drážku do ktorej je umiestnené osivo



Pieskovanie/Topdressing



Pridávanie piesku (resp. iného topdressing materiálu) do pôdneho profilu po aerifikácii

Termín: minimálne 1x za sezónu – súčasť komplexnej regenerácie, optimálne ak sa pieskuje aj na jeseň

Množstvo piesku : cca 40 t – 60 t / ihrisko

Piesok : kvalitný kremičitý piesok , frakcia 0-2 mm



Pieskovanie/Topdressing



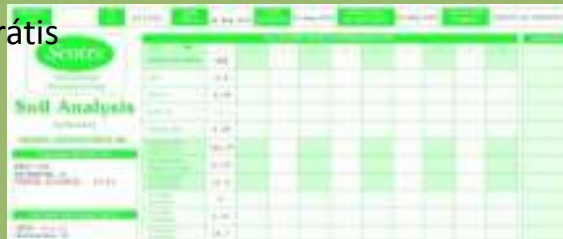
Náš stroj : Samonakladací
pieskovač
Easy spread


Analýzy pôdy, plány hnojenia

Stanovenie základných živín a mikroelementov – grátis plán hnojenie na základe analýzy


Cena analýzy : 100 €/1 vzorka

Pri odbere hnojív 1 analýza ročne grátis





Plotka: Športové ihrisko
Výmera: 8214 m²



Aplikácia hnojív 2009

Zákazník : štadión A.Malatinského Trnava

Aplikácia	Termín	Obdobie	Účinnosť	Hnojivo	Obsah N v %	Obsah P v %	Obsah K v %	Obsah Mg v %	Obsah Fe v %	Obsah S v %	Obsah Mn v %	Obsah Cu v %	Obsah Zn v %	Dávka g/m ²	Platnosť kg	Plocha (m ²) / balenie	kg N /ha	kg K ₂ O /ha	kg P /ha	Potreba balení	Cena €/ balenie	Objem € celkom				
1	3.II	9-11c		TURF VIGOR	10	3	5	2	0,00	0	0,00	0,00	0,00	30	20	667	30	15,0	9,0	12	133,85	495				
2	5.V.	28-3+5/05%	2 mesiace	GROUNDSMAN	10	3	5	2	0,00	0	0,00	0,00	0,00	30	20	667	30	15,0	9,0	12	54,92	430				
3	VII	Elementárna sra-mlátenie pH								80				10	25	2500				3	56,86	170				
REGENERÁCIA- vertidrain, pískovanie, dnoevy?																										
mykoriza: 1+1+4					ENDORCOTS																					
Obsah živín mykoriznej hmoty, ktorá obsahuje základnú krmovú zmesku a zvyšujúce množstvo živín a vitamínov																										
3	VI	28-3+5/05%	2 mesiace	GROUNDSMAN	28	3	10	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	30	20	667	84	30,0	9,0	12	34,92	430				
5	VIII	18-4+18	2 mesiace	GROUNDSMAN	18	4	18	2	0,00	0	0,00	0,00	0,00	30	20	667	54	18,0	12,0	12	36,12	431				
6	X	15-0+28	3-4 mesiace	SIERRABLEN MII	15	0	28	2	0	11	0,0	0,0	0,0	35	20	571	53	98,0	0,0	12	69,89	839				
Spolu																										
CENA €/ m² :					0,6 vrátane mykorizy																					
CENA €/ m² :					0,2 bez mykorizy																					

	N	K	P	Mg	Fe	S	Mn	Cu	Zn
227	330	33	8	0	30	0,00	0,00	0,00	0,00

Spolu SK 148622

Spolu SK / bez mykorizy / 51286

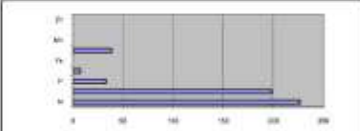
Poznámky

HNOJIVÁ S DLHODOBOU ÚČINNOSŤOU

Ceny sú bez DPH. Ceny sú vrátane aplikácie.

Dodávateľ si vyhradzuje právo zmeny termínu hnojenia a typu hnojiva, pri zachovaní nákladov na m². Zmeny môžu byť vykonané v dôsledku výsledkov analýzy pôdy a aktuálneho stavu trávnik počas sezóny.

- Odporúčanie je relevantné iba ako návod, aplikujte hnojivo, iba ak to považujete za vhodné a nutné
- Aplikujte hnojivo za vyhovujúcich klimatických a pôdných podmienok
- Ak je trávka vyškriepaná, dodatočne hnojenie tebať pri hnojivami
- Riadte sa odporúčaniami výrobcu
- Dávanie živín môže byť rozložené aj v lete a v sime v závislosti na pôdných a klimatických podmienkach
- Súčasťou plánu hnojenia je analýza vzorky pôdy 1 x ročne.



Hnojivá

- Hnojivá - granulované s postupným uvolňováním živín
- granulované hnojivá klasické
 - tekuté hnojivá
 - vodorozpustné hnojivá
 - biologické přípravky



Aplikátory hnojív



Ručné rotačné aplikátory
Aplikátory za traktor



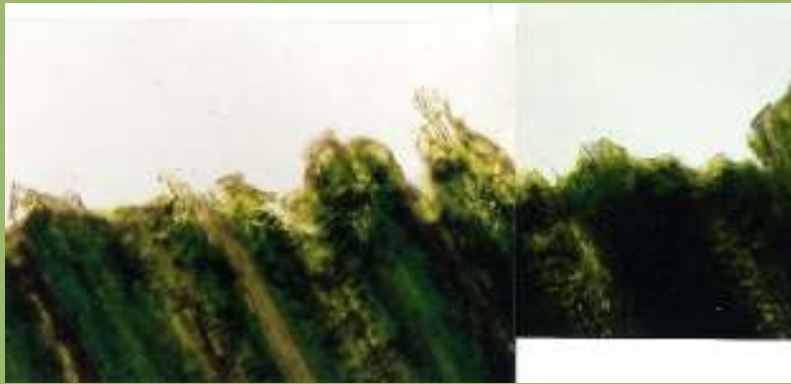
Brúsenie vretien

Stále viac vretenových kosačiek na futbalových ihriskách a súkromných záhradách
Brúsenie vretien a zadného noža



Brúsenie vretien

Nabrúsené nože



Tupé nože – poškodené okraje

Náchylnosť na choroby ,väčší vody , vyššia potreba živín



Ďalšie produkty a služby

Chemická ochrana trávnik

Široký sortiment hnojív a osív

Výstavba prirodzených a umelých ihrísk a športovísk

Inštalácia a dizajn závlahových systémov

Mobilné závlahové systémy

Komplexná rekonštrukcia futbalových ihrísk

Kontakt :

Ing. Iveta Rothová 0903 753 841

rothova@engo.sk