

SOPOLIMERINIAI MILTELIAI STABILIZACIJAI VISŲ RŪŠIŲ DIRVOMS(SUTVIRTINTI) IR DULKIŲ KONTROLĖ

amerikiečių gamyba **SOILWORKS®**



Amerikiečių kompanija „SOILWORKS“ gali pasiūlyti naujus produktus Europos rinkai, statyti kelius, įvairias aikštelės ir pastatus, iš bet kurių rūšių dirvų, kurie leidžia minimaliai sumažinti įrengimo išlaidas:

- ✓ atsisakyti nuo žvyro ir skaldos,
- ✓ atsisakyti nuo tonų perkėlimo specialiai paruoštų gamyboje dirvų,
- ✓ minimaliai sumažinti asfalto storį, aukščiausios kategorijos plentams.
- ✓ atsisakyti nuo asfalto ir betoninių kelių, žemiausių kategorijų keliams.
- ✓ supaprastinti remonto darbus,
- ✓ panaikinti , lietaus ir šalčio įtaką ant apdirbtų sričių.

Šitie preparatai leidžia Jums:

- ✓ gerai kontroliuoti dulkių susidarymą ir įvairių dirvų eroziją,
- ✓ baseinų dugnų apdirbimas,
- ✓ įkurti patikimas vandens užtvaras,
- ✓ daryti iš jums parankaus grunto statybines plytas.

Po grunto sutankinimo ir produkto sukietėjimo joje, gruntas tampa monolitinis, bespalvis, hidroizoliacinis, nei karštis, nei šaltis negali susilpninti, sugriauti (sunaikinti) jos ilgą laiko tarpą.

Iš ekologijos pusės – preparatai nekenksmingi augalų ir gyvūnų pasaulyje, mūsų žemėje ir vandenyje.

Pirmas pirkėjas naujos produkcijos –JAV Armija. Laboratoriniai ir lauko išbandymai, įvykdyti tyrinėjimo centruose, patvirtino preparato unikalumą ir gamybos kokybę, paprastos technologijos ir darbo saugumas su šią produkciją, aukščiausias ekonominis efektas statybose ir eksploatavimas.

Su preparatais SOILWORKS jau nutiesti tūkstančiai kilometrų įvairių kelių: JAV valstijose, Aliaska, Irakas. Rusijoje, Sibire įrengtos malūnsparnių ir grėžinių aikštelės.

2005 metais su šiuo pritaikytu preparatu, JAV pastatyta daugiau negu 1600 km. kelių. 2010 m. 04-05 mėn. padarytas pagrindinis kelias Rygos sąvartyne su „Soiltac“ apie 1000m², Latvijos respublikoje.

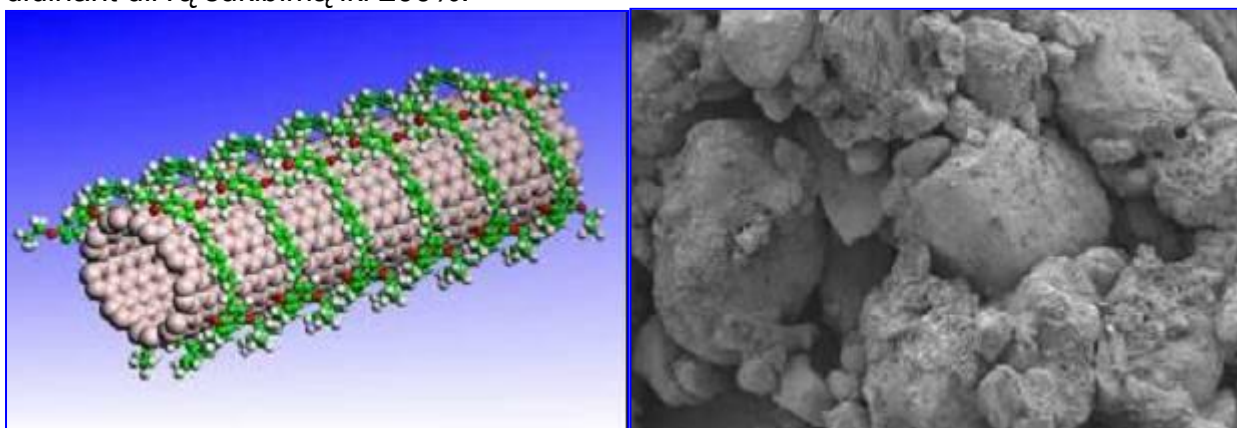
SIŪLOME ŠI PREPARATĄ:

“**POWDERED SoilTac®**“ - dirvų stabilizatorius

Powdered Soiltac® - miltelių pavidalo Soiltac® (Powdered Soiltac) yra ekologiškai nepavojingas, birus sausas sopolimeras, naudojamas stabilizuoti beveik **visų rūšių dirvas nuo dulkių ir erozijos**.

„**Powdered Soiltac**“ –milteliai, turi būti ištirpinti su vandeniu proporcingai, kaip reikalaujama pagal technologines taisyklės, įskaitant džiūvimo laiką.

Įdiegiamas laistymo metodais arba sumaišant dirvą. Jis fiziškai sujungia dirvų daleles, didinant dirvų sukibimą iki 200%.



Formuoja tankią, stiprią plutą, kuri turi elastingumo savybių, efektyviai stabilizuoja gruntą, didina nešančio pagrindo stiprumą, padeda likviduoti dulkes.

Dirbant transporto srityse (bet ne didžiuose keliuose), norint gauti geresnį efektą, „**Powdered Soiltac**“ reikalauja, kad apdirbamas plotas būtų sutankintas, o paviršius būtų laisvas nuo stambių akmenų.

Powdered Soiltac® Rezultatai **remiasi į teisingų normų panaudojimą. Maži kiekiai gali padaryti laikiną lengvą paviršutinę plutą, kuri yra vandeniui nepralaidi ir naudinga kontroliuoti dulkes. Iš kitos pusės, dideli kiekiai leidžia padaryti dangas, panašias betono kokybei.**

Parentant skirtingus maišymo kiekius, apdirbtas paviršius su Powdered Soiltac gali išsaugoti savo savybes nuo savaitės iki kelių metų.

Powdered Soiltac® buvo neseniai aukštai įvertintas, JAV technologijos tyrinėjimo centruose, kaip vienas iš galingų šiuolaikinių dirvų stabilizatorių ir dulkių korektorių. Todėl Saugos Ministerija leidžia pardavinėti Soilworks® ne tik JAV teritorijose, bet ir kitose šalyse.



Soilworks® - efektyvinis ir ekonominis problemų sprendimas dirvų stabilizacijai, įvairiuose šalyse ir pasaulio rinkose.



Šitas revoliucinis produktas įkurtas ir dideliems komerciniams projektams ir statant mažus kelius ir aikštelės.



Jį galima paprastai naudoti, pagrindo suformavimui. Taip pat, Powdered Soiltac® turi savybę – gali maksimaliai prasiskverbti giliai į dirvą. Sudžiūvęs, Powdered Soiltac® tampa visiškai skaidrus ir išlaiko natūralią išvaizdą.

Darbus su “POWDERED SOILTAC” galima įvykdyti dviem būdais:

Laistymo metodu



Sumaišymo metodu





“POWDERED SOILTAC” PRODUKTO PRIVALUMAI



**PM-10 & PM-2.5
šalina dulkių dalelės 2.5 mikronų
ir daugiau**



**Stabilus vandeniui ir
šalčiui
(dirvą neišplaus
vanduo ir nebus
sulaužyta nuo šalčio)**



Po išdžiūvimo vanduo nuplauna



**Pilnai ištirpsta
vandenyje**



Ekologiškai saugus



Nedaro žalos augalams



**Skysčio būklėje skaidosi
mikroorganizmai**



**Dirbti labai lengva ir
paprastai**



**Sprendžia ilgalaikes ir
trumpalaikes problemas**



**Nėra ypatingų
reikalavimų
transportuojant**



**Jeigu norite pakeisti paviršiaus
spalvą, reikia tik pridėti dažiklio**



Nesitrina nuo padangų



Atsparus ultravioletui



**Neturi kvapo, kai
išdžiūna**



Stabilus, neardo šarminė dirva



**Nesprogsta
Neįsiliepsnoja**



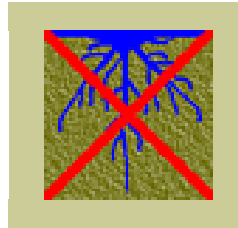
Kai sudžiūs yra švarūs ir skaidrus



Nekensmingas sveikatai, neturi toksidų, nesukelia metalo korozijos



Elastingas, kai sudžiūsta



Neįsiskverbia giliai į dirvą

Kai kurios pagrindinės panaudojimo kryptys ir nuorodos „Powdered SOILTAC“:

- Nestambaus grunto keliams,
- Nestambaus grunto keliams, sunkiam transportui,
- Aukščiausios kategorijos keliams su minimaliu padengimu,
- Miško keliai,
- Ūkio keliai,
- Keliai iš durpinių ir pelkinių dirvų,
- Keliai iš dirvožemio, gamybinių atliekų,
- Keliai pasienio tarnybai,
- Keliai ir aikštelės smėlėtose vietose,
- Statybinės aikštelės,
- Daugiabučių statyba,
- Nusileidimo – pakėlimo takai lektuvams, įskaitant sunkiąją ir karinę aviaciją,
- Malūnsparnio aikštelės,
- Mašinų stovėjimo aikštelės,
- Aikštelės palapinių miesteliams,
- Stadionai ir sporto aikštelės,
- Automobilių trasos sporto varžyboms,
- Pagrindinių kelių remontas su asfalto dangą,
- Išdaužto asfalto dangos remontas,
- Duobių likvidavimas žvyrkelyje,
- Vandens tvenkinių šlaitų tvirtinimas,
- Nuolydžių tvirtinimas,
- Trašejų tvirtinimas,
- Aikštelės ir sandėlių zonos,
- Vandens užtvankų barjerai,
- Gruntinės požeminės trasos,
- Kariniai mokomieji poligonai,
- Žeminės ir požeminės slėptuvės,
- Duobės atliekų laikymui,
- Poligono apdirbimas su kenksmingomis atliekomis (panaikina išgaravimą),
- Statybinių blokelių ir plytų gamyba,
- Vandens telkinių išlyginimas ir hidroizoliavimas,
- Pagrindas čiuožyklos įrengimui,
- Pėsčiųjų parko zonos, pagrindas golfo aikštei,
- Dviračių trasos,
- Mokyklos ir vaikų darželio aikštelės.



„Powdered Soiltac“ ILGAAMŽIŠKUMAS

Apdirbamo paviršiaus ilgaamžiškumas priklauso nuo individualaus užsakymo: nuo mėnesio iki daugelio metų.

Naudojant **laistymo arba sumaišymo metodus** keliams ir aikštelėms be papildomo padengimo (asfalto) pilnai išlaiko be aptarnavimo nuo 12 iki 24 mėnesių. Papildomas aptarnavimas, prailginantis kelio ilgaamžiškumą, reikia palaistyti su skysčiu 30% nuo pirminės išpiltos skysčio koncentracijos kas 1-4 metai, priklausomai nuo transporto intensyvumo.

Naudojant **sumaišymo metodą** sekantis kelio minimalus padengimas asfaltu 4-5 cm storio, tarnauja be remonto daugiau negu 10 metų.

Sukuriant kelio dangą **sumaišymo būdu** užtikrina kelio eksploatacijos ilgaamžiškumą be remonto ir šis metodas naudojamas praktiškai visiems statybiniais keliams, nepriklausomai nuo transporto sunkumo ir intensyvumo.

DARBAS

Pirminis faktorius, nustatantis, kaip gerai **Powdered Soiltac** atliks savo paskirtį, reikia:

- Teisingai nustatyti panaudojimą,
- Teisingai atskiesti koncentratą,
- Nustatyti grunto tipą,
- Paviršiaus tankio nustatymas,
- Koncentrato prasiskverbimas į grunto gylį,
- Temperatūra.

ĮSISKVERBIMO GYLIS Į DIRVĄ

Powdered Soiltac sukurtas, kad jo skiedinys galėtų lengvai įsigerti į gruntą maksimaliai leistiname gylyje.

Skiedinio įsiskverbimo gylis sudaro skirtinguose grunto tipuose nuo 0,3 cm iki 7,6 cm. Tai vienkartinis įsiskverbimas.

Statant **LAISTYMO PROCESO** būdu, priklausomai nuo projekte nurodyto paviršiaus apdirbimo preparatu gylio, reikalaujama 2-4 kartus užnešti skiedinį. Tai yra visas skiedinio kiekis neužnešamas iš karto, o laistomas palaipsniui, užtikrinant pilną produkto įsiskverbimą į reikiamą gylį.

Statant **SUMAIŠYMO PROCESO** būdu daugkartiniai laistymai atmetami, todėl, kad po laistymo dirvą tolygiai išsimaišo reikiamame gylyje, kai yra maišoma disko kultivatoriais arba perdirbėjais.

GRUNTO RŪŠYS

Powdered Soiltac projektuojamas taip, kad fiziškai sutvirtintų bet kokią grunto rūšį, paverčiant panašu į betono medžiagą su pakankamu elastingumu, įskaitant smėlį, durpes, maltas asfaltas, medžio ar popieriaus apdirbimo atliekas.

Skysčio normą priklauso nuo grunto rūšies. Mes rekomenduojam kiekvienam atvejui konsultuotis su mumis, kad sužinoti, kaip atlikti darbus, pagal jūsų pasirinktas grunto rūšis.

VALYMAS

Powdered Soiltac lengvai plaunamas su vandeniu, kol nėra sukietėjęs. Kai tik **Powdered Soiltac** sukietėja, jisai nenusiplauna vandeniu. Dėl to, mes rekomenduojame naudoti karštą vandenį su slėgiu ir šepetiu.

SOILTAC SKIEDIMUI VANDENS RŪŠYS

Tinka bet koks vanduo, įskaitant ir jūros sūrų vandenį. Bet negalima laikyti **Powdered Soiltac** atskiestą jūros vandeniu ilgiau kaip 12 valandų.

IŠDŽIŪVIMO IR SUTVIRTĖJIMO LAIKAS

Powdered Soiltac gali būti užpilamas tiek ant sauso tiek ant drėgno esamo grunto.

Powdered Soiltac sustingimo laikas priklauso nuo:

- Kaip teisingai panaudotas,
- Teisingas koncentrato kiekis,
- Grunto rūšys,
- Temperatūra,
- Įsiskverbimo gylis.

Vidutinis išdžiūvimo laikas – apytiksliai nuo 24-72 h.

Esant aukštai temperatūrai, gali susiformuoti per 5 minutes

GALIOJIMO LAIKAS

Powdered Soiltac galima saugoti įpakavimuose sausame sandėlyje neribotą laiką. O paruoštą laiką 12 mėnesių, prie temperatūros nemažiau +5⁰ C (neleisti užšalti ir perkaisti).

„POWDERED SOILTAC“ TIPINIŲ PANAUDOJIMO NORMŲ LENTELĖ

LAISTYMO PROCESAS	m ² /kg	kg/ m ²	Vanduo L/ m ²	Transporto judėjimui	Laikas dėl pakartojimo apimčiai iki 30% nuo pradinio
Tvenkiniai ir jų išlyginimui	0,8	1,25	5,6	Ne	12-24
Pakilimo – nusileidimo takai (sunkūs)	1,4	0,7	5,6	Taip	12-24
Sraigtasparnių aikštelės (sunkios)	1,8	0,56	5,6	Taip	12-24
Sraigtasparnių aikštelės (lengvos)	2,9	0,35	4,7	Taip	12-24
Keliai sunkiasvoriams sunkvežimiams ir kalnų kasyboms	2,5	0,41	4,7	Taip	12-24
Kariniai patruliniai keliai ir ryšininkų keliai	2,7	0,38	4,2	Taip	12-25
Intensyvaus judėjimo keliuose	2,7	0,38	4,2	Taip	12-24
Gyvenamųjų rajonų keliuose	2,7	0,38	4,2	Taip	12-24
Stovėjimo aikštelėse	2,7	0,38	4,2	Taip	12-24
Neintensyvaus judėjimo keliuose	2,9	0,35	4,2	Taip	12-24
Golfo aikštynuose (bunkeriuose)	2,0	0,5	4,7	Taip	12-24
Keliams golfo laukuose	3,3	0,31	4,7	Taip	12-25
Pėsčiųjų takams	4,1	0,24	4,2	Taip	12-24
Kelio dengimas su stabilizuotu Soiltac pagrindu	4,1	0,24	1,9	Taip	12-27

Dviračių takams	4,9	0,2	3,7	Taip	12-26
Laikinoms stovėjimo aikštelėms	4,9	0,2	3,7	Taip	12-25
Laikiniems keliams ir apvažiavimams	6,1	0,16	3,7	Taip	12-25
Kelių išsišakojimams	6,6	0,15	3,7	Taip	12-27
Nuolydžių erozijos kontrolei (sudėtingi nuolydžiai)	4,1	0,24	2,3	Ne	12-24
Nuolydžių erozijos kontrolei (vidutiniai nuolydžiai)	7,4	0,14	2,3	Ne	12-24
Nuolydžių erozijos kontrolei (lengvi nuolydžiai)	9,0	0,11	2,3	Ne	12-24
Dulkių kontrolei sudėtinguose nuolydžiuose	9,0	0,11	1,9	Ne	12-24
Dulkių kontrolei vidutiniuose nuolydžiuose	11,1	0,09	1,9	Ne	12-24
Dulkių kontrolei lengvuose nuolydžiuose	13,1	0,08	1,9	Ne	12-24
Pavojingų medžiagų uždengimui	6,6	0,15	2,3	Ne	3-9
Sąvartynų uždengimui	14,7	0,07	1,4	Ne	3-8
Kvapui ir garavimui	14,7	0,07	2,3	Ne	3-10
Uždengtų sąvartynų apdirbimui	18,4	0,05	1,4	Ne	3-7
Anglies uždengimui transportuojant	41,0	0,02	1,4	Ne	3-7
Dulkių kontrolei 30 dienų	51,2	0,02	1,1	Ne	1+
Dulkių kontrolei 90 dienų	32,6	0,03	1,1	Ne	3+
Dulkių kontrolei 6 mėnesiam	23,8	0,04	1,1	Ne	6+
Dulkių kontrolei 12 mėnesių	17,0	0,06	1,1	Ne	12+
Dulkių kontrolei 12-24 mėnesiams	13,1	0,08	1,1	Ne	12-24
Išmirkytoms sėkloms	71,3	0,01	0,9	Ne	3-6

MAIŠYMO PROCESAS (Mix – in) PAVIRŠIAMS**	m ² /kg	kg/ m ²	m ² /įpakavimas=25 kg.
LENGVAS grunto stabilizavimas (gylis 10 cm)	1,8	0,56	46
VIDUTINIS grunto stabilizavimas (gylis 10 cm)	1,4	0,71	36
STIPRUS grunto stabilizavimas (gylis 10 cm)	1,0	1,0	26
Kelio duobių remontui	1,0	1,0	26
Plytiniams ir moliniams blokams	1,4	0,71	36
LENGVAS grunto stabilizavimas (gylis 15 cm)	1,4	0,71	36
VIDUTINIS grunto stabilizavimas (gylis 15 cm)	1,0	1,0	26
STIPRUS grunto stabilizavimas (gylis 15 cm)	0,6	1,67	15

MAIŠYMO PROCESAS (Mix – in) PAGAL APIMTIS**	M ³ /kg	kg/ m ³	m ³ /įpakavimas=25 kg.
LENGVAS grunto stabilizavimas	0,22	4,55	5,5
VIDUTINIS grunto stabilizavimas	0,16	6,25	3,9
STIPRUS grunto stabilizavimas	0,09	11,11	2,3

** Skiedimo normos dėl paviršių, apdirbtų sumaišymu, remiasi skirtumu tarp **optimalios drėgmės ir faktinio drėgmės lygio vietoje.**

Koncentrato normai turi įtakos:

- Pervežimo kiekis,
- Transporto svoris,
- Grunto rūšis,
- Oro sąlygos,
- Grunto drėgmės ir tankio lygis.

Principiniai darbo metodai



Smėlio išlyginimas



Paruošiamasis sudrėkinimas



Kelio suformavimas



Skyščio užpylimas



Sumaišymas su dirva



Sutankinimas



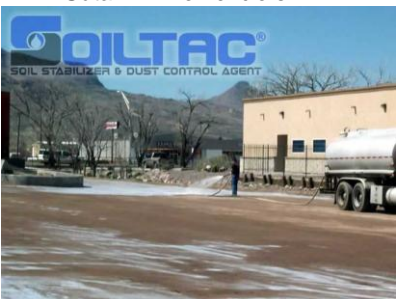
Sutankinimo kontrolė



Kelias padarytas



Eismas atidarytas



Aikštelių atstatymas



Apdirbimas prieš dulkes



Baseino paruošimas



Pamatų sutvirtinimas iš žvyro



Dangos atstatymas



Karjerų tvirtinimas

KAI KURIE IŠPILDYTI PROJEKTAI SU STABILIZATORIUM “SOILWORKS”



Dulkių stabilizacija ir kontrolė, purvo panaikinimas



Statybinės aikštelės
dulkių kontrolė, purvo panaikinimas



Dulkių stabilizacija ir kontrolė,
purvo panaikinimas



Naujų kvartalų įkūrimui
dulkių kontrolė, purvo panaikinimas



Gyvenamieji kvartalai
dulkių ir erozijos kontrolė



Priemiesčių keliai
dulkių ir pagrindinių kelių kontrolė



Pakilimo-nusileidimo takai
Dirvų stabilizacija ir dulkių kontrolė



Malūnsparnių aikštelės ir zonos
(iki apdirbimo)
dulkių kontrolė



Pakilimo-nusileidimo takai
Dirvų stabilizacija ir dulkių kontrolė



Kelių atstatymas



Kelio pagrindas
-Dirvų stabilizacija



Sumaišymo metodas su asfaltu



Vandens tvenkinių krantai
dulkių stabilizacija



Sandėliai
dulkių stabilizacija



Saulės elektros stotys
-Sumažinti dulkes ant veidrodžių



**Miško kelių paruošimas
(iki apdirbimo)**



Žemės ūkio paskirties keliai



**Purvas
(iki apdirbimo)**



**Automobilių stovėjimo aikštelės
Dulkių kontrolė**



**Kelkraščiai
(iki apdirbimo)**



Pasienio tarnybos keliai



**Provežų likvidavimo
(iki apdirbimo)**



Treilerų aikštelės



Asfalto duobių remontas



Erozijos kontrolė



Stabilizacija nuošliaužoms



Tranšėjos



Karinės operacijos



Lauko stovyklos



**Maišai su smėliu
apsauga nuo ultravioleto ir izoliacija**



Kariniai poligonai



Kariniai bunkeriai



Karinės aikštelės



Sprogdinimai paligone



Pakilimo takai



Aerouostai



Žeminės sleptuvės



Kempingai



Kempingai



Vamzdynų trasos



Šiukšlių blokavimas



Atliekų saugojimo poligonai



Kvapai ir išgaravimas



Kensmingos atliekų vietos



Pamatiniai blokai ir plytos



Takai ir keliukai



Palapinių stovyklos



Parkai



Tvenkinių krantai



Atviros čiuožyklos



Žeminės



Golfo keliai



Golfo bunkerai



Dviratininkų keliai



Pakranties keliai



Teniso ir sporto aikštelės



Mokyklos ir vaikų-darželių aikštelės



Dirbtinės kliūtys



Auto ir moto trasos



Aikštelės modeliams

Tikimės malonaus bendradarbiavimo !

UAB **“RAMSTA”**

Taikos 28-1216, Klaipėda, Lietuva, LT 91220

Kontaktiniai tel/faks: + 370 46 345234

Mobilus: + 370 698 40138

e-mail: info@ramsta.lt

www.ramsta.lt