

E-SAFE® Environmentally-Safe Cleaner
E-SAFE® Ekologicky bezpečný čisticí prostředek

Nejčastější dotazy

1. Co je to E-SAFE®?

E-SAFE® je chemická směs, která je určena k odstraňování uhlovodíkových sloučenin z půdy a tvrdých povrchů.

2. Kdy lze E-SAFE® použít?

Směs E-SAFE® může být použita kdykoli, pokud aplikaci produktu nebrání teplota při použití. Je-li směs E-SAFE® aplikována na zmrzlé povrchy, nebude účinkovat, dokud nebude povrch dostatečně teplý k tomu, aby produkt roztál. Když směs E-SAFE® roztaje, funguje normálně. Při vysoké teplotě nebo silných větrech může být zapotřebí aplikovat E-SAFE® ve velkém objemu vody, aby se zabránilo nadměrnému odpařování.

3. Jak E-SAFE® funguje?

E-SAFE® rozkládá uhlovodíkové sloučeniny tím, že mění chemické složení kontaminujícího materiálu.

4. Splňuje E-SAFE® státní požadavky na certifikaci?

Směs E-SAFE® obdržela od státu Kalifornie povolení k použití jako činidlo pro čištění pobřeží. Toto je nejvýše hodnocené zařazení pro výrobek zaměřený na likvidaci ekologické zátěže. E-SAFE® splňuje nebo více než splňuje požadavky na povolení k použití v Kalifornii, která má celosvětově ty nejpřísněji regulované ekologické požadavky na výrobky.

5. Je směs E-SAFE® hořlavá?

Směs E-SAFE® není hořlavá do teploty 77°C v uzavřené nádobě.

6. Co se stane s palivem nebo naftou, na níž je aplikována směs E-SAFE®?

E-SAFE® je rozloží na sloučeniny, z nichž byly vytvořeny nebo na jiné jednodušší sloučeniny.

7. Bude palivo hořet poté, co na něj byla aplikována směs E-SAFE®?

Když je na palivo aplikováno dostatečné množství směsi E-SAFE®, zvýší se tím výrazně bod vzplanutí a následkem toho je zapálení obtížné či případně nemožné.

8. Je palivo nebezpečné poté, co na něj byla aplikována směs E-SAFE®?

Postup pro aplikaci směsi E-SAFE® zahrnuje přidání vody v daném místě. Voda napomůže k vytažení „odpadního“ paliva z půdy nebo tvrdého povrchu. Rozředující účinek vody pomáhá mikrobům, kteří se přirozeně vyskytují v půdě a vodě, aby strávili zbývající neškodlivé sloučeniny, které v místě po aplikaci zůstanou. Díky tomuto působení mikrobů nejsou zbytky, na něž byla směs E-SAFE® aplikována, nijak nebezpečné.

9. Co zbude po aplikaci směsi E-SAFE®?

Zbytkovými sloučeninami nebo pozůstatky jsou jednoduché cukry, uhlík jako prvek, stopové minerály a voda.

10. Dochází při aplikaci ke vzniku nějakých škodlivých výparů?

Ne, při aplikaci nevzniká dokonce ani oxid uhličitý.

11. Účinkuje E-SAFE® i na naftu nebo pouze na benzín?

Směs E-SAFE® je stejně účinná při působení na uniklý benzín, naftu, kerosen, letecký benzín, etanol, metanol nebo biopalivo.

12. Mohou být směsi E-SAFE® zneškodněny také jiné sloučeniny kromě paliva a ropy?

Ano, E-SAFE® zajistí účinné zneškodnění většiny sloučenin na bázi uhlovodíků: vosků, většiny akrylátů, měkkých polymerů, laků, pryskyřic, barev a průmyslových nátěrů. V případě některých sloučenin může být zapotřebí aplikovat zahřátou směs E-SAFE®, aby bylo dosaženo úplného odstranění.

13. Jsou po aplikaci směsi E-SAFE® přítomny výpary paliva?

Poté, co je k uniklému palivu přidáno patřičné množství směsi E-SAFE®, nezbudou žádné hořlavé výpary.

14. Neutralizuje E-SAFE® chlorované uhlovodíky?

Zákazníci uvádějí, že E-SAFE® skutečně „rozkládá“ některé chlorované uhlovodíky. Společnost PLUTUS nemá žádné laboratorní testy, kterými by mohla tato tvrzení potvrdit nebo vyvrátit, a proto neuvádí žádné tvrzení ohledně účinnosti v této oblasti použití.

15. Co se stane, když je směs E-SAFE® přidána do prázdných palivových nádrží, které obsahují zbytkové množství paliva?

Směs E-SAFE® odstraní z nádrže výpary, když je do nádrže aplikována v podobě kapének pod nízkým tlakem. Hořlavé výpary se tím odstraní a do nádrže je možné nechat proudit čerstvý vzduch.

16. Jak se E-SAFE® používá v případě paliva nebo ropy vylitého na půdní povrch?

Směs E-SAFE® by měla být v plném rozsahu nastříkána na kontaminovanou oblast, jakmile byly všechny odstranitelné uhlovodíky odstraněny sorbenty nebo podtlakem. Počáteční dávkování pro palivo jsou 4 litry směsi E-SAFE® na 10 m² povrchu dotyčné oblasti. V případě těžkých půd, zhutněného štěrku nebo vylití velkého množství ropy může být zapotřebí provést intenzivnější nebo opakovanou aplikaci. Jakmile je směs E-SAFE® vstřebána do půdy, měla by být dotyčná oblast nasycena vodou z jakéhokoli dostupného zdroje, buď sladkou nebo mořskou vodou.

17. Jak E-SAFE® odstraní vylitou látku?

E-SAFE® se rozpustí ve vodě, která směs E-SAFE® dopraví k ropě nebo palivu, které proniklo do půdy. E-SAFE® je těžší než palivo nebo ropa a bude uhlovodíky následovat po jejich trase půdou nebo prasklinami v jakémkoli skalnatém podloží, které může být případně kontaminováno.

18. Proč se má po aplikaci směsi E-SAFE® přidávat voda?

Voda funguje jako pro směs E-SAFE® jako její nosič a protože je voda těžší než palivo nebo ropa, voda pomůže zdvihnout kontaminující látku na povrch. Toto zvedání umožňuje nadbytečnou ropu otřít, omýt nebo odsát.

19. Proč nenechat směs E-SAFE®, aby odstranila veškerou uniklou látku?

Když sorbenty nebo mechanické prostředky odstraní maximální možné množství kontaminujících látek, je pak zapotřebí méně směsi E-SAFE® a doba odstraňování škod se tak zkrátí.

20. Proč použít E-SAFE® namísto „brouků“?

„Brouci“ jsou geneticky upravení mikrobi, kteří jsou určeni k tomu, aby uhlovodíky snědli a strávili. Tito mikrobi jsou ovlivňováni pH a teplotními podmínkami, avšak tato omezení se nevztahují na směs E-SAFE®. Při vysokých nebo nízkých hodnotách pH nebo teploty obvykle přestanou být „brouci“ aktivní nebo zemřou. Když „brouci“ nejedí, jejich účinek je nulový. Směs E-SAFE® funguje při vysokých i nízkých hodnotách pH a při takových teplotách, při nichž směs E-SAFE® nezmrzne nebo se nevypaří.

21. Rozptýlí E-SAFE® uhlovodíky do vodonosné vrstvy nebo do systému podzemních vod?

Ne, E-SAFE® není dispersní činidlo. Uhlovodíky jsou rozloženy na jednoduché sloučeniny, jež zkonsumují mikrobi, kteří se přirozeně vyskytují v půdě a podzemní vodě. Po dokončení aplikačního cyklu nezůstanou v půdě ani ve vodě žádné škodlivé zbytky.

22. Co se stane, když je směs E-SAFE® neúmyslně vylita na zem?

Směs E-SAFE® je neomezeně rozpustná ve vodě. Postříkejte místo, kam směs unikla, vodou, dokud nebude půda nasycená vodou. Směs E-SAFE® podléhá biologickému rozkladu a její neúmyslný únik životnímu prostředí nijak neuškodí.

23. Jak se používá E-SAFE® na tvrdé povrchy?

E-SAFE® se obvykle aplikuje na tvrdé povrchy v podobě postřiku.

V případech, kdy je přítomna extrémně těžká nebo tlustá vrstva kontaminující látky, například při protrhnutí nádrže, doporučuje se setřít nebo odsát co nejvíce znečišťující látky. Může být také žádoucí nalít přímo na oblast úniku tenkou krycí vrstvu směsi E-SAFE®.

24. Jaká je počáteční aplikace směsi E-SAFE® na tvrdé povrchy?

Počáteční aplikační dávka směsi E-SAFE® na tvrdé povrchy je jeden litr na metr čtvereční. Těžké nebo staré, ztvrdlé vrstvy znečišťující látky mohou vyžadovat intenzivnější nebo opakované aplikace směsi E-SAFE®.

25. Je směs E-SAFE® slučitelná s činnostmi prováděnými v rafinériích a skladech paliv?

Ano, směs E-SAFE® lze využít v rafinériích a skladech paliv k mnoha účelům. Pokud dojde k neúmyslnému vypuštění jakéhokoli kapalného dokončeného produktu nebo surovin určených ke zpracování, aplikace směsi E-SAFE® na uniklou látku výrazně snižuje riziko vznícení.

Když je směs E-SAFE® zařazena do běžných údržbových činností, sniží se tím četnost nehod způsobených uklouznutím a pádem. Použitím směsi E-SAFE® lze docílit větší čistoty a bezpečnosti povrchů potrubí, nádrží, vybavení, zábradlí a nástrojů.

Pravidelným používáním směsi E-SAFE® se snižuje množství výparů z nahromaděných drobných úniků a úkapů, k nimž dochází v rámci pracovních procesů, čímž se minimalizuje související riziko vznícení a „špatného ovzduší“.

Směs E-SAFE® nezpůsobuje hromadění náboje statické elektřiny v palivu ani v nádržích s ropou. Směs E-SAFE® urychlí odstranění výparů při čištění a údržbě akumulátorů.

Pravidelné používání směsi E-SAFE® by mělo snížit počet případů porušení předpisů pro BOZP a ekologických předpisů.

26. Lze E-SAFE® použít na vrtných plošinách na moři?

E-SAFE® lze používat na plošinách na souši i na moři nebo na plavidlech, pokud je to v souladu s firemními směrnici a pokud to schválí koordinátor činností na daném pracovišti.

E-SAFE® odstraní z náradí a vybavení uhlovodíky i povrchový film vytvořený slanou vodou.

27. Co se stane v případě většího úniku E-SAFE® do životního prostředí?

V případě většího úniku E-SAFE® nedojde k žádnému poškození životního prostředí. Směs E-SAFE® je neomezeně rozpustná v mořské vodě a vyznačuje se velice nízkou toxicitou pro vodní živočichy, savce a vodní ptactvo.

28. Je směs E-SAFE® vhodná pro terminály dopravních společností?

E-SAFE® je dokonalým prostředkem pro odstraňování úniků látek v dopravních terminálech, protože E-SAFE® zajistí nápravu za mnoha různých podmínek úniků.

E-SAFE® bezpečným způsobem odstraňuje paliva, ropu, akumulátorovou kyselinu, většinu barev a laků, ředidla, rostlinné a živočišné tuky a oleje, alkohol, skvrny od krve, uhlíkaté zbytky z výfuků, gumové oděry na „obrubnicích“, hnojiva, polymery, plísňe, ptačí a hmyzí trus a zbytky z podlah, ramp a stěn.

29. Jak se E-SAFE® aplikuje na letištích a rolovacích dráhách?

E-SAFE® se používá k čištění míst pro doplňování paliva, pro cisterny a pro skladování vybavení a jako pomůcka při požární ochraně. Směs E-SAFE® vytáhne ukápnutou naftu na povrch pro snadné odstranění a měla by být nastříkána na jakékoli rozlité palivo, aby se zabránilo tvorbě hořlavých výparů.

E-SAFE® může pomoci při odstraňování nahromaděné pryže na povrchu rolovacích drah. Když je oblast, kde byla aplikována směs E-SAFE®, opláchnuta čistou vodou, nezůstanou na místě žádné mastné ani kluzké zbytky.

E-SAFE® lze používat za jakéhokoli počasí a jeho bod zmrznutí je o několik stupňů pod bodem zmrznutí vody.

30. Lze E-SAFE® používat pro údržbu podlah v průmyslových objektech?

E-SAFE® účinně pomáhá odstraňovat podmínky zvyšující pravděpodobnost uklouznutí a pádu v prostorách, kde uniká či kape olej z robotických zařízení nebo z výrobků nebo kde dochází k vylití oleje na podlahu, schody či rampy.

Když je směs E-SAFE® přidána do horké vody pro mytí, olej je vystoupí navrch a lze jej spláchnout do podlahových vpustí.

31. Co se stane, když dám směs E-SAFE® do stroje na čištění podlah?

Stroje na čištění podlah fungují dobře se směsí E-SAFE®. Tyto stroje zůstávají uvnitř čisté a poskytují vynikající výsledky. Povrch podlahy je po opláchnutí čistý, přičemž na něm nezůstanou žádné zbytky, které by ucpávaly nebo kontaminovaly kanalizační systém. Výrobní zařízení a výstavní prostory pro automobily a vybavení a skladovací prostory lze pomocí této směsi snadno udržovat.

Směs E-SAFE® se aplikuje v roztoku, v němž je poměr mezi obsahem směsi E-SAFE® s a vody 1:5 až 1:20, v závislosti na tom, jak intenzivního čištění je zapotřebí v dané konkrétní situaci.

32. Je směs E-SAFE® vhodná pro použití při běžném úklidu?

E-SAFE® lze používat při chemickém čištění podlah, při čištění prostor s vysokou zátěží pěšího provozu a na většinu povrchů natřených průmyslovou nebo profesionální barvou. Nepoužívejte na povrchy natřené hladkou latexovou barvou.

33. Poškodí E-SAFE® separační jednotky pro odloučení ropy a vody?

Ne. E-SAFE® pomáhá zachovávat vysokou účinnost funkce odlučovače systematickým čištěním sběracích desek a norných stěn, sběracích trubíc a vnitřních potrubí, ventilů a armatur.

34. Co se stane, když je směs E-SAFE® spláchnuta do kanalizace?

Někteří správci městských inženýrských sítí doporučují směs E-SAFE® pro použití v průmyslu pro předběžnou úpravu vypouštěných tekutin, které mohou obsahovat cukry nebo uhlovodíky, které se do tekutin neúmyslně dostaly. Biologická spotřeba kyslíku (BSK) se může zvýšit, avšak zvýšená mikrobiální aktivita ve vytékajícím proudu vykompenzuje zvýšení BSK.

35. Funguje směs E-SAFE® při odstraňování rozsáhlých plísní nebo proti růstu plísní?

Směs E-SAFE® většinu plísní při kontaktu s nimi zabije a je užitečná v podmínkách vysoké vlhkosti vzduchu, když běžné čisticí prostředky nefungují.

36. Lze E-SAFE® používat na vybavení?

E-SAFE® lze bezpečně používat na obtisky, kruhové stupnice a ukazatele přístrojů, průmyslové nástroje a vybavení, horké nebo chladné díly motorů, hasicí přístroje, nerezovou ocel, litinu, měkkou a válcovanou ocel, měď, mosaz a bronz, keramiku, sklo, tvrdé plasty, PVC, sklolaminát, lamináty, vinyl a prakticky všechny průmyslové povrchové nátěry.

37. Je při používání nebo manipulaci se směsí E-SAFE® zapotřebí osobních ochranných pomůcek?

Přestože nejsou zcela nezbytné, dobré bezpečnostní postupy vyžadují, aby byly osobní ochranné pomůcky používány při aplikaci jakéhokoli chemického postřiku či mlhy. Některé typy pokožek nebo při určitých zdravotních potížích může uživatel na výrobek nepříznivě reagovat nebo být citlivý.

38. Co by se mělo dělat, pokud se směs E-SAFE® spolkne nebo se dostane do očí nebo na kůži?

Pokud dojde ke spolknutí E-SAFE®, vypijte několik sklenic vody. Nevyvolávejte zvracení. Pokud se E-SAFE® dostane do kontaktu s očima, vypláchněte oči čistou vodou. E-SAFE® lze používat jako čisticí prostředek na ruce, avšak některé druhy pokožek mohou zarudnout, pokud je pokožka ponořena do výrobku nebo je v kontaktu s výrobkem po delší dobu. Pro odstranění výrobku omyjte pokožku čistou vodou.

39. Co se stane, pokud se E-SAFE® dostane na oblečení nebo boty?

E-SAFE® se dokonce v některých profesionálních čistírnách používá jako předběžný odstraňovač skvrn. Oblečení by mělo být vypráno v pračce v rámci normálního pracovního cyklu, aniž by byl přidán prášek na praní, a boty by měly být opláchnuty čistou chladnou vodou.

40. Co se stane, když E-SAFE® ztratí barvu nebo se zakalí?

Zelená barva někdy za určitého počasí zesvětlá, zakalí se nebo se změní na modrou. Je to způsobeno tím, že barvivo bledne, když je vystaveno jasnému slunečnímu světlu nebo extrémním barometrickým změnám. Jedná se o fyzikální změny, které neovlivní účinnost směsi E-SAFE®.

41. Jaká je trvanlivost směsi E-SAFE®?

Směs E-SAFE® má trvanlivost více než 10 let, je-li skladována v neotevřeném balení. Balení směsi E-SAFE® by mělo být skladováno mimo přímé sluneční světlo v teplotním rozmezí od 7 °C do 74 °C.

42. Lze E-SAFE® používat jako univerzální čisticí prostředek?

Nedoporučuje se používat směs E-SAFE® jako univerzální čisticí prostředek, protože jde o vysoce koncentrovanou směs a mnohé neprofesionální nebo neprůmyslové povrchy nemusí vydržet čisticí účinek tohoto výrobku. Dalším faktorem ke zvážení je skutečnost, že mnohé tkaniny nejsou barevně stálé.

43. Jaké tkaniny lze bezpečně čistit směsí E-SAFE®?

E-SAFE® lze používat na jakékoli profesionální plátno, drapérii, čalounění nebo kobercovou tkaninu, rovněž také na kůži, většinu syntetických materiálů, včetně nylonu, materiál Naugahyde, mikrovlákno a polyestery. Před aplikací směsi E-SAFE® na velké plochy tkaniny vždy zkontrolujte stálost barev.

44. Co se stane, když je směs E-SAFE® použita při úniku kyseliny nebo žíraviny?

E-SAFE® pomůže zneutralizovat většinu kyselin, avšak nedoporučuje se pro úniky kyselin nebo žíravín. Vždy proveďte laboratorní test předtím, než použijete E-SAFE® při jakémkoli úniku kyseliny nebo žíraviny.

45. V jakých případech by neměla být směs E-SAFE® použita?

Směs E-SAFE® nepoužívejte na leštěný hliník, měkké hliníkové slitiny, neoprén, polystyrén, přírodní kaučuk, povrchy automobilů a letadel s průhlednými nátěry, voskované povrchy, které nemají být vyčištěny stržením povrchové vrstvy, latexovou barvu, nenatřenou sádku, sádkokarton a barevně nestálé tkaniny.

46. Jaké podobné výrobky jsou na trhu?

Na trhu nejsou žádné výrobky, které by byly podobné směsi E-SAFE®. Na trhu existuje několik výrobků, které se používají při podobných likvidacích úniků. Jak Corexit, což je řada chemických sloučenin, tak Microblaze, mikrobiální činidlo, se používají pro odstranění uhlovodíků ve stejných situacích, v nichž se používá E-SAFE®, avšak tyto výrobky neřeší mnohé další problémy, které E-SAFE® vyřešit dokáže.

47. Jaké jsou finanční výhody spojené s používáním směsi E-SAFE® oproti jiným podobným výrobkům na trhu?

Podle informací od zákazníků a informací na internetových stránkách o Corexitu a Micro-Blaze je maloobchodní cena těchto výrobků srovnatelná s cenou směsi E-SAFE®. Corexit musí být namíchán velice přesně, jinak musí být vyhozen jako nebezpečný odpad. Microblaze je citlivý na teplotu a pH. Směs E-SAFE® je neomezeně rozpustná ve vodě, tudíž poměr, v jakém je smíšena s vodou, není kritický, a je aplikovatelná v širokém rozmezí teplot a hodnot pH.

Níže uvedená tabulka je převzata z internetových stránek o výrobku Micro-Blaze.

Aplikační metoda	1. rok	2. rok	3. rok
Spálení	530 USD*	žádné náklady	žádné náklady
Ztuhnutí	315 USD	žádné náklady	žádné náklady
Skládka	670 USD	žádné náklady	žádné náklady
Tepelná desorpce	200 USD	žádné náklady	žádné náklady
Biologická likvidace	125 USD	27 USD**	20 USD**

* Náklady jsou uvedeny na 0,76 m³, v dolarech roku 1993. Skutečné náklady jsou ovlivněny dobou a konkurencí. [Náklady na použití Micro-Blaze jsou obvykle výrazně nižší.]

** Pokud projekt vyžaduje náklady v druhém a třetím roce, toto jsou průměrné náklady na 0,76 m³. Původní zdroj: Bioremediation Report, King Publishing Group, Washington, D.C., 1993.

Rozmezí nákladů na úpravu půdy kontaminované uhlovodíky za použití těchto výrobků je přibližně 100-120 USD na 0,76 m³ a v průběhu tří (3) let může být zapotřebí několika dalších aplikací.

E-SAFE® obvykle upraví 0,76 m³ kontaminované půdy na místě při průměrných nákladech ve výši 65 USD. Opakované aplikace je zapotřebí jen zřídka. Tyto náklady jsou odvozeny z předpokladu, že je upravována plocha 10 m² do hloubky 15 cm se 4 litry směsi E-SAFE®, což odpovídá 1,52 m³ upravené zeminy za cenu 65 USD za 0,76 m³ v dnešních dolarech. V porovnání s kalkulací nákladů z roku 1993 přináší směs E-SAFE® nejméně trojnásobnou úsporu.

48. Je bezpečné aplikovat E-SAFE® při únicích na pobřeží?

Ano. Směs E-SAFE® je schválena státem Kalifornie jako prostředek pro čištění pobřeží. To znamená, že E-SAFE® neublíží vodním živočichům ani savcům. Směs E-SAFE® splnila test toxicity provedený s larvou ušně červené při 10% koncentraci ve vodě.

49. Jak se E-SAFE® používá při čištění pobřeží?

Doporučeným postupem je používat vodu přímo z daného místa pobřeží, neboť tato voda je nejvíce slučitelná s místními měkkýši, korýši atd. V rámci možností použijte absorpční desky nebo pásy pro odstranění pevných uhlovodíků před aplikací směsi E-SAFE®. Směs E-SAFE® by měla být patřičně naředěna podle pokynů ekologa, který řídí dotyčnou čisticí akci. Rozředěná směs je nastříkána na oblast kontaminovanou únikem. Pro malé plochy použijte k aplikaci zahradní rozstřikovač. Pro pokrytí větší plochy může být zapotřebí většího postřikovacího systému. V případě vertikálních povrchů, například stěny nebo piloty, může být zapotřebí je po aplikaci nástřiku okartáčovat nebo omést. Když uvažujete o použití směsi E-SAFE® pro likvidaci ekologické zátěže na pobřeží, vždy se poraďte s příslušnými orgány pro ochranu životního prostředí.