

---

## Pokyny výrobce produktu **AG CLEANSOL**

### Pracovní postup při čištění solárních soustav přípravkem

1. Sluneční kolektory přikryjte krycí plachtou a zamezte dalšímu přehřívání náplně. Zcela vypusťte stávající znehodnocenou teplotou kapalinu do připravených obalů.
2. Systém profoukněte tlakovým vzduchem tak, aby bylo vytlačeno co nejvíce původní kapaliny do sběrných obalů.
3. Systém naplňte vodou dle propočtu na minimální hladinu a ponechte vodu cirkulovat alespoň 20 minut. Objem vody vypusťte do připravených obalů. Okruh maximálně propláchněte další dávkou vody. Proplach ukončete v okamžiku, kdy vytéká pouze čirá voda bez kousků polymerního glykolu. Závěrečnou proplachovou frakci vody ze systému je možné vylévat na kanál.
4. Systém znova profoukněte tlakovým vzduchem tak, aby bylo vytlačeno maximum proplachové vody.
5. Systém naplňte **neředěným** přípravkem **AG CLEANSOL**. Je nutné napustit systém tak, aby kapalina cirkulovala v bezproblémovém režimu.
6. Délka doby působení čističe závisí na úrovni znečištění okruhu. Každý systém obsahuje nejasný obsah polymerního glykolu. Je tedy dobré nepodcenit stav a je nutné počítat s tím, že čištění, aby mělo smysl, musí být důkladné. Minimální doba působení náplně je 4 hodiny, maximální doba působení přípravku je 1 měsíc. Průměrná doba působení je 1 týden pro jednu náplň čističe. Dobu působení je možné modifikovat dle možností přístupu k soustavě a časových možností technika (dohoda mezi provozovatelem - majitelem solárního systému a technikem).
7. Systém během čistících operací ponechat běžet standardním způsobem za předpokladu přikrytých kolektorů. Je však nutné počítat s tím, že musí být řádně vyčištěny všechny komponenty systému, které přichází do kontaktu s degradovanou náplní. V tomto období musí docházet k řádné cirkulaci kapaliny v celém objemu systému v dostatečném časovém rozsahu. V případě, že systém je ucpaný, dojde tlakem kapaliny k proražení ucpávek. Teprve po čase působení, který je vždy individuální, dojde k účinné cirkulaci média s čistícím efektem.



AGRIMEX, spol. s r.o.  
Kojetice 160  
675 23 Kojetice na Moravě

8. Po době působení čističidla v okruhu dle bodu 7 tohoto postupu čisticí směs ze systému zcela vypustíte do připravených obalů. Délka doby působení čističe by měla být vyhodnocena technikem.
9. Systém profoukněte tlakovým vzduchem tak, aby bylo vytlačeno maximum čisticí směsi.
10. Systém naplňte vodou dle předpokladu pro bezproblémový chod a ponechte systém cirkulovat alespoň 20 minut. Ke konci tohoto kroku je nutné okruh maximálně propláchnout další dávkou vody. Proplach ukončete v okamžiku, kdy vytéká čirá proplachová kapalina bez kousků polymerního glykolu. Vodu ze systému je již možné vypouštět na kanál.
11. Systém vyfoukejte tlakovým vzduchem dosucha.
12. Do soustavy nadávkujte další dávku čisticí směsi **AG CLEANSOL** pro dočištění soustavy.
13. Opakujte bod 5 až 11.
14. Technik je odpovědná osoba, která hodnotí délku doby čisticích fází čištění přípravkem a stav systému v jednotlivých fázích. Pokud byla první dávka čisticího média po čisticí periodě světlá (šedá), není nutné aplikovat druhý čisticí krok. Pokud ale je čisticí médium po ukončení čisticí periody tmavě hnědé až černé, pak je nutné, aby byl/byly zařazen/zařazeny další čisticí krok/kroky včetně potřebných proplachových kroků. Počet čisticích kroků přípravkem **AG CLEANSOL** je dán úrovní znečištění soustavy. Je na místě znova zdůraznit, že každý systém je individuální a vyžaduje speciální přístup. Dle znečištění soustavy se počet standardních čisticích náplní pohybuje od 2 do 4 náplní, což už je extrém. Běžné jsou 2 náplně čističe.
15. Naplňte systém novou nemrznoucí směsí na bázi výše vroucích glykolů (**KOLEKTON TG SUPER**). Pro tyto účely musí být soustava řádně připravena (propláchnuta a vyfoukaná vzduchem dosucha).
16. Znehodnocenou původní náplň solárních kolektorů označte jako odpad, který je nutné ekologicky zlikvidovat ve specializovaném zařízení.

### **Doporučení a upozornění výrobce:**

Čisticí proces lze dle potřeb obsluhy a stavu procesu časově prodlužovat od 1 dne do maximálně 4 týdnů za podmínek přikrytých kolektorů.

Čím je delší doba působení média, tím vyšší je riziko poškození komponent z polymerních hmot (lopatky čerpadla).



AGRIMEX, spol. s r.o.  
Kojetice 160  
675 23 Kojetice na Moravě

Čistidlo má velmi dobré mrazuvzdorné vlastnosti (-30°C). Lze čistit v chladných obdobích včetně bezmrazého zimního počasí. Teplota čištění je limitována proplachovou vodou.

V rámci čištění je dobré zhodnotit tvrdost proplachové vody vzhledem k teplotě, za které se bude realizovat čistící proces. Lze použít vodu pitnou (měkkou) nebo vodu upravenou (kombinace osmotické vody a surové pitné vody), aby nedošlo při použití proplachové vody k nežádoucí tvorbě minerálních úsad na teplosměnných plochách.

Je nutné udržet kolektory chladné nejen v případě fáze aplikace čistidla, ale i během proplachu zvláště v případech, kde není k dispozici dostatečně měkka voda.

Je potřeba proces čištění operativně upravit dle možností dané instalace. Pro proplachy je zapotřebí velké množství vody a technici by mohli mít problém, zajistit takové množství upravené vody, což by mělo za následek šetření s touto vodou, nedostatečný proplach, vyšší náklady na čistící proces a potenciální problémy. Proto ze své pozice doporučujeme, aby tam, kde je dostupná méně kvalitní voda, byly kolektory čištěny vždy v chladných dnech za současného přikrytí kolektorů. Proplach by měl být intenzivní, aby se kolektory schladily a nedošlo k tvorbě minerálních úsad na teplosměnných plochách.

Pokud by z časových možností nebylo možné, aby po čištění byla ihned napuštěna teplotně odolná kapalina (např. technik odhalí, že nemá dostatečné množství nové náplně), pak doporučujeme napustit systém měkkou, popř. upravenou vodou, a tento systém pak může být ponechán v provozu v provizorním krátkém režimu, než bude zajištěno dostatečné množství, solární kapaliny.

Kapalina **KOLEKTON TG SUPER** je hotová teplotně odolná směs bez možnosti ředění.

Doporučení výrobce zpracovala:

Ing. Skryjová Karla

Dne 15.06.2023