



Документ: Презентација за намалување на kWh и CO ₂	Издание: 1	Страница: 0 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA	Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

1

Намената на Catalyst® | SW Clean®

2

Историја на развој

3

Како функционира Catalyst®?

4

Вовед во PROA и нивното влијание врз HVAC системите

5

Краток преглед на Catalyst® и компатибилни системи

6

ЧПП за Catalyst®

9

Историја на развој на SW Clean® и како функционира

10

ЧПП за SW Clean®

12

Инсталација и цена на Catalyst® | SW Clean®

13

Осигурување за гаранција на перформанси

14

Често поставувани прашања

15

Проценети заштеди на kWh

16

Намалување на CO₂

17

Проценети заштеди на дизел

18

Докази за тестирање на перформанси

19

Награди и нето емисии



Документ: Намената на Catalyst® SW Clean®		Издание: 1	Страница: 1 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA		Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

- ✓ Ја намалува kW или пиковата моќност на компресорот.
- ✓ Ја намалува термалната отпорност во размената на топлина преку елиминација на депозити на масло во калеми и цевки.
- ✓ Ја подобрува ефикасноста на процесот на чистење на топлина и капацитетот за пренос на топлина на фреонот.
- ✓ Намалува и спречува контаминација со масло / мувла во филтер-сушачите.
- ✓ Намалува потрошувачка на kWh.
- ✓ Намалува трошоци за работење на HVAC системите.
- ✓ Намалува јаглородната отпечатарка на објектот.
- ✓ Го продолжува животниот век на системот.



Документ: Историја на развој	Издание: 1	Страница: 2 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA	Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

Киото протоколот беше потпишан во 1997 година, со цел да се фази излезот на R22 и сите ладилни средства базирани на HFC и минералното масло во компресорите. Ова доведе до развој на ладилните средства R134A и R410A.

Заменските ладилни средства се сложени, повеќехемиски мешавини кои се спротивни на R22, кој е едноставна молекула. Потребата за подобрување на ефикасноста на HVAC системите во вселенските шатлови и вселенската станица првично доведе до истражувањата и развојот на ладилното средство Catalyst® од страна на NASA.

NASA започна независни истражувања за синтетички масла и нови ладилни средства неколку години подоцна и разви HVAC третмани кои се успешно користат повеќе од 23 години.

Пазарот за Catalyst® беше обезбеден бидејќи овие нови ладилни средства имаа помала топлинска капацитетност од старите ладилни средства.

Хемиската составка на Catalyst® го подобри перформансот на ладилните средства R134A и R410A додека значително ги намали депозите на масло.

Тестирањето и развојот на Catalyst® беа извршени на DX системи, топлински пумпи, геотермални извори на енергија и чилери, што резултираше со намалување на kWh од 19-35%.



Документ: Како функционира Catalyst®?	Издание: 1	Страница: 3 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA	Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

Истражете три уникатни области на употреба

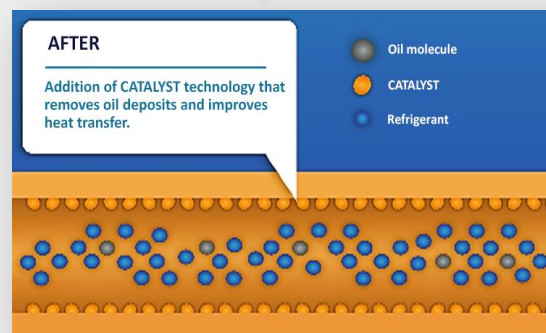
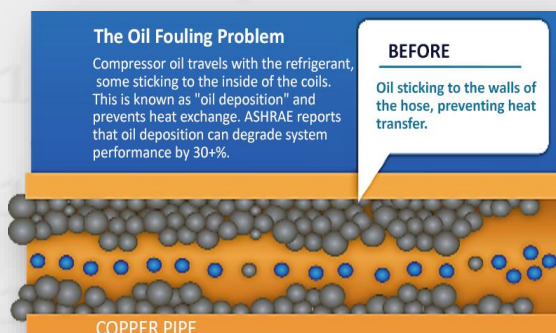
Catalyst #1 ги елиминира депозите на масло преку разградување на површинската напнатост (Van Der Waals сили). Catalyst® го отстранува масниот слој, сличен на плака, што се формира на внатрешните површини на системот, овозможувајќи ладилното средство да дојде во директен контакт со калемите на разменувачот на топлина, што го подобрува преносот на топлина. Освободеното масло циркулира назад низ системот, но не се лепи за сидовите на разменувачот на топлина или цевките.

Catalyst® ги ослободува заглавените TXV електронски вентили.

Catalyst #2 Причинува ладилното средство да испарува на пониска температура и побрзо да ја ослободи својата топлина.

Кумулативниот ефект на двата катализа го овозможува побрзо достигнување на поставените температури. Компресорот работи помалку, што заштедува енергија и го продолжува животниот век на опремата.

Лубрикант #3 ја зголемува лубрикантноста на маслото за компресор. Компресорот е поладен, работи подобро и трае подолго.





Документ: Вовед во PROA и нивното влијание врз HVAC системите	Издание: 1	Страница: 4 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA	Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

PROAS беше развиен пред речиси 35 години за да реши проблемот со депозити на масло во HVAC системите. Иако покажаа потенцијал за зголемување на ефикасноста и намалување на депозити, започнаа да се појавуваат сериозни проблеми со компресорите 2-4 години по третманот.

Типичен пример е Crown Casino во Мелбурн, Австралија, каде повеќе од 150 компресори од 50 тони се расипаа три години по инсталацијата на PROA.

Проблемот со PROAs беше тоа што главниот хемиски состав беше Chlorowax на OxyChem, кој содржи хлор, сулфур, растворувачи, киселини, сапуни и восоци. Хлорниот восок во системите за ладење се разградува и произведува HCl, кој напаѓа железо и цинк и ги уништува лагерите / запечатувачите на компресорот.



Резултати од PROA

PROA (Поларизирани адитиви за масло во ладилни средства)



Документ: Краток преглед на Catalyst® и компатибилни системи	Издание: 1	Страница: 5 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA	Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

Catalyst® е сопствена синтетичка хемиска технологија од три дела, петта генерација на хемиско инженерство.

Catalyst® не содржи сулфур или други нечистотии кои можат да го оштетат вашиот систем. Catalyst® е нетоксичен и безопасен, за разлика од многу PROAs (Поларизирани адитиви за масло во ладилни средства).

Catalyst® е компатибилен со повеќето типови на HVAC системи користени во комерцијални, индустриски, ладилни, домашни и транспортни апликации, вклучувајќи повеќето компресори, разменувачи на топлина (директна размена или DX, итн.) и ладилни средства, топлински пумпи, геотермални топлински пумпи / системи за геотермално ладење, чилери, единици на покрив (RTU), пакети системи / поделени системи. Исто така се користи во специјализирани системи, како што се рефери и системи за климатизација на компјутерски соби (CRAC).

Catalyst® не може да се користи во системи за филтрирање на масло со коалесценциски филтри за масло или со R123 или R11.



Документ: ЧПП за Catalyst®	Издание: 1	Страница: 6 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA	Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

Како точно се остваруваат заштедите на трошоци?

Catalyst® го подобрува капацитетот за пренос на топлина на вашиот систем. Ова му овозможува на системот побрзо да ја достигне поставената температура и да ја одржува подолго. Како резултат, се постигнува просечно намалување на времето на работа на системот за повеќе од 30% кога е инсталиран заедно со SW Clean®.

Како ќе можам да ги измерам моите заштеди на енергија?

Според многу извори, HVAC системите чини 35-50% од вкупната потрошувачка на енергија. Намалувањето на трошоците за климатизација за 30% би резултирало со намалување на вкупната енергетска сметка за 10-15%.

Иако ова е општа насока, реалните заштеди се под влијание на неколку фактори, како што се промените во цените на енергијата и надворешните температури, како и промените во вашето работно опкружување, н.р. нова опрема, изградба, повеќе вработени, промени во работното време, итн.

Какви физички промени ќе доживеат нашите објекти?

Воздухот што излегува од вентилациите ќе биде забележливо поладен, со 2-6 степени пониска температура во текот на неколку дена по инсталацијата. Релативната влажност се намалува за 12-15%, што го подобрува внатрешниот комфорт. Термостатот може да се покачи за 2-3 степени, што помага во намалувањето на потрошувачката на енергија.



Документ: ЧПП за Catalyst®	Издание: 1	Страница: 7 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA	Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

Дали употребата на „адитиви“ за подобрување на ефикасноста на климатизацијата е нова?

Не, првичните „адитиви“ беа воведени пред околу 25 години. Иако концептот беше добар, овие производи содржеа корозивни состојки како што се хлор, сулфур и восок, кои можат не-поправливо да ги оштетат системите. Во последните години, Catalyst® го разви овој концепт и технологијата, развивајќи синтетичка катализаторска технологија што се состои од благодатни, нетоксични и некорозивни состојки за постигнување на посакуваните ефекти.

На крај, она што го издвојува Catalyst® од PROA е историјата на перформанси и успешните инсталации на Catalyst®, како и гаранцијата на АЕО, која е поддржана со осигурување од 3.000.000 долари.

Дали инсталирањето на Catalyst® ќе ја поништите мојата гаранција?

Само ако договорот вели дека „нема адитиви или каталисти да се инсталираат во уредот пред да истече гаранцијата на производителот (обично 1-3 години)“. За да обезбеди дополнителна заштита за клиентот, производителот на Catalyst® нуди целосна гаранција (до пет години) и осигурување од 3.000.000 долари за сите уреди каде што е инсталирана оваа технологија.



Документ: ЧПП за Catalyst®	Издание: 1	Страница: 8 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA	Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

Ако Catalyst® системот е толку добар, зошто OEM (производителот на оригинална опрема) не го поддржува?

Постојат два главни причини за ова, поврзани со „конфликти на интереси“. Обично, 85% од приходите на OEM доаѓаат од продажбата на резервни делови и замени, а Catalyst® не ги елиминира овие приходи, но ги одложува.

Многу студии покажале дека „дисруптивните“ технологии се гледаат како „закана“ за воспоставените играчи во било која индустрија и предвидливата реакција е закана, дискредитација или замена, како што се iPod, Linux OS и „алтернативната“ медицина, н.р. киаропрактика, натуропатија.

Како функционира гаранцијата?

Кога се инсталира Catalyst®, моделот и серијскиот број на вашите уреди се испраќаат во нашиот офис за регистрација. За време на дефект на компресорот, следи оваа секвенца на настани:

Прво, повикајте го вашиот локален HVAC сервисер и заменете го дефектниот компресор.

Повикајте не и побарајте помош за гаранцијата.

Примерок од маслото на компресорот се испраќа во лабораторија за анализа.

Компресорот се отстранува и се испраќа во лабораторија за анализа.

Ако Catalyst® се утврди како одговорен за дефектот на системот, компресорот ќе биде поправен или заменет без трошоци за клиентот.



Документ: Историја на развој на SW Clean® и како функционира	Издание: 1	Страница: 9 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA	Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

Catalyst® / SW Clean® е развиен и тестиран за да ги намали ограничувањата на филтрите и сушилниците за ладилни средства во HVAC системите. Развојот беше спроведен во системи кои се во сопственост и управувани од владата. АЕО беше побарано да развие алтернативен метод за заменување на филтрите / сушилниците во нивните HVAC системи.

Пакетните уреди, кровните единици (RTU) и сплит системите беа тестирани под строгите упатства на федералниот регулаторен систем за набавка и во согласност со упатствата на IPMVP.

SW Clean® се докажа дека ја намалува проблематиката со ограничувањата во филтрите за течност и сушилниците кои се наоѓаат во повеќето водоводни, топлински пумпи и системи за ладење.

Резултатите од тестирањата покажаа намалувања на кВтч од 12,8-18,2%.

Трансдусерите на SW Clean® испраќаат нискоинтензивни сонарни и ултразвучни бранови во филтерот / сушилникот, помагајќи да се отстранат масните наслаги што се акумулираат на филтерите. Ова ги намалува блокадите и дозволува ладилното средство да тече.



Документ: ЧПП за SW Clean®		Издание: 1	Страница: 10 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA		Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

ЧПП #1

Како функционира SW Clean®?

SW Clean® испраќа ниски звучни и ултразвучни бранови во филтерот / сушилникот за течност, за да го намали отпорот на протокот на ладилното средство.

На кои типови HVAC опрема е наменет SW Clean®?

SW Clean® е наменет за употреба на Direct Expansion (DX) единици / опрема со филтри / сушилници за течност во линија.

Кога треба да се користи SW Clean®?

SW Clean® се препорачува за секој систем каде што "Delta T" на филтерот / сушилникот за течност е над 2,5° Фаренхајт / 1° Целзиус.

Подигнат "Delta T" индицира ограничувања на филтерот / сушилникот за течност. SW Clean® треба да се инсталира на сите DX единици кога Catalyst® се инсталира и филтерот / сушилникот не се заменува.



Документ: ЧПП за SW Clean®		Издание: 1	Страница: 11 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA		Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

ЧПП #2

Може ли SW Clean® да ја намали енергијата што ја користи системот?

SW Clean® ја намалува потрошувачката на енергија за 11-21%, во зависност од количината на маслени контаминации во системот.

Каква е цената во споредба со замената на филтерот / сушилникот?

SW Clean® е економичен и исплатлив во споредба со замената на филтерот / сушилникот. Типичната замена на филтер / сушилник за HVAC систем од 15 тони со два круга чини повеќе од 900 USD и го вади системот од употреба повеќе од 6 часа без намалување на потрошувачката на енергија.

Колку време е потребно за инсталација на SW Clean® и колку чини?

SW Clean® се инсталира за 20-30 минути од страна на HVAC техничар и чини помалку од 600 USD, со дополнителна корист која ја намалува потрошувачката на енергија за просечно 12-19%. SW Clean® обезбедува поврат на инвестицијата од над 500% низ целокупниот животен век на системот.



Документ: Инсталација и цена на Catalyst® SW Clean®	Издание: 1	Страница: 12 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA	Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

Количината на Catalyst® која се користи за третирање на системот е 10% од волуменот на маслото во системот или 1 унца на тон номинален капацитет, кое било поголемо.

SW Clean® се поврзува со филтерот / сушилникот и 24-волтниот електричен влез.

Catalyst® се инсталира преку портата за низок притисок, без да се оштети системот.

Сите инсталации се предмет на трошоци за услуги при посета.

Инспекцијата и инсталацијата мора да ги изврши лиценциран HVAC техничар. Извештајот од инспекцијата и инсталацијата треба да биде доставен до АЕО за да се регистрира гаранцијата.

Сите проекти се ценат по задача. Собираме сите информации за уредот за да ги потврдиме вашите индивидуални потреби.

Catalyst® е еднократен третман за DX системи за воздух-до-воздух, додека за хладењето на единиците е потребен дополнителен надополнувач по третиот менувач на маслото.



Документ: Осигурување за гаранција на перформанси	Издание: 1	Страница: 13 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA	Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

AEO, Catalyst® гарантира дека ако катализаторот не обезбеди намалување од најмалку 12% на kWh потрошени во третираните HVAC уреди, AEO ќе ја врати 100% од цената на производот, исклучувајќи ги трошоците за работна сила и услуги.

Гаранција, AEO обезбедува гаранција од 60 (шестдесет) месеци од датумот на инсталација на Catalyst® за заштита на уредите во случај на катастрофално откажување. Гаранцијата е поддржана со осигурување за одговорност за производи во траење од 12 месеци. За системи кои се во рок од 24 месеци од очекуваната животна возраст, периодот на гаранција се скратува на 24 месеци.

AEO / SW Clean® обезбедува гаранција од 12 месеци од датумот на инсталација. Ако поради било кој причин уредот не работи, едноставно вратете го на производителот и ќе биде испратен заменски уред преку FedEx.



Документ: Често поставувани прашања		Издание: 1	Страница: 14 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA		Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

ЧПП

Дали инсталацијата на Catalyst® може да го наруши мојот гарантен период?

Законот на Федералната трговска комисија Магнусон-Мос (Гаранција за опрема) 15 U.S.C. ss230, 1 јануари 1997; 61 FR 69366, наведува дека „производителот не може да ја понисти или одбие да ја почитува својата гаранција за опрема затоа што е инсталиран не-OEM произведен компонент од друга страна или компонент од третиот пазар или снабдувач во или со нивната опрема“.

Ако Catalyst® системот е толку добар, зошто оригиналните производители на опрема (OEM) не го поддржуваат?

Главната причина е "конфликт на интереси". ASHRAE наведува дека "типично + / - 85% од приходите на OEM доаѓаат од поправки, делови, одржување и продажба на заменски единици". Catalyst® не го елиминира овој приход за OEM, но го одложува тој приход.



Документ: Проценети заштеди на kWh		Издание: 1	Страница: 15 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA		Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

Пресметка базирана на 450 kWh по RT.

130 RT за четириподемен објект со топлински пумпи за станарите.

$130 \text{ RT} \times 450 \text{ kWh} = 58.500 \text{ kWh}$ потрошувачка месечно.

$58.500 \text{ kWh} \times 121 \text{ öre} / \text{kWh} = 70.785 \text{ SEK}$ месечен трошок.

Catalyst® заштедува 25%.

$58.500 \text{ kWh} \times 0.25 = 14.625 \text{ kWh}$ заштеда месечно.

$14\,625 \text{ kWh} \times 121 \text{ öre} / \text{kWh} = 17\,696,25 \text{ SEK}$ заштеда месечно.

Оваа пресметка се заснова на актуелниот пазар на електрична енергија. Цената на електричната енергија на 31-ви мај 2022: 121 öre / kWh. Веб-страница: <https://elen.nu/>

- ✓ **RT** - Хладилни тони
- ✓ **Kr** - Шведска круна (SEK) / **Öre** - (SEK)
- ✓ **kWh** - Киловат-час
- ✓ **LB** - Фунти



Документ: Намалување на CO ₂		Издание: 1	Страница: 16 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA		Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

Пресметка заснована на добро одржувана опрема помала од 5 години. Индивидуалната потрошувачка може да варира.

14,625 kWh x 12 месеци = 175,500 kWh.

175,000 kWh заштедени годишно.

175,000 kWh x 0.823 LB CO₂ / kWh = 144,000 LB намалени годишно.

144,000 LB x 5 години проект = 720,000 LB CO₂ намалени.

Пресметката се базира на следното:

**Просечен CO₂ по kWh е 0.823 LB,
може да варира во зависност од опремата.**

- ✓ **LB** - Фунти
- ✓ **kWh** - Киловат-час



Документ: Проценети заштеди на дизел		Издание: 1	Страница: 17 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA		Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

Оваа пресметка е базирана на реален случаен пример на 48' приколка опремена со Carrier Transicold (TM); напојувана од дизел мотор.

Пред Catalyst®

Работни часови годишно: 4.608 часа.

Капацитет за гориво: 50 галони.

Потрошувачка на гориво: 0.595 GPH (2,25 LPH).

Распоред за дополување на горивото: 84 часа.

После Catalyst®

План за дополнување на гориво: 144 часа.

Капацитет на гориво: 50 галони.

Потрошувачка на гориво: 0,347 GPH (1,31 LPH).

41% намалување на потрошувачката на дизел е 1.142,82 галони (4.326,04 Л). Намалување на CO2: 22,46 LB по галон дизел. 1.142,82 галони x 22,46 LB = 25.649 LB CO2 намалени годишно. Потрошувачката варира во зависност од сезонат

- ✓ **H** - Час
- ✓ **L** - Литри
- ✓ **LB** - Фунти
- ✓ **LPH** - Литри на час
- ✓ **GPH** - Галони на час



Документ: Докази за тестирање на перформанси	Издание: 1	Страница: 18 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA	Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

АЕО нуди "Тестирање на докази за перформанси во согласност со IPMVP насоките опција **"Б"**.

Резултатите се сертифицирани од страна на независна инженерска фирма, Impact Industrial Services, Inc. Steven King, P.E., CEM.

Тестирањето користи Onset податоци регистратори на приходи и следи строга протокола. Податоците се собираат на интервали од 60 секунди за сите оперативни параметри, вклучувајќи циклус на единицата, потрошувачка на енергија, kWh, амбиентни температури/влажност, влезен и излезен воздух/влажност.

Резултатите од тестирањето вклучуваат сертификација на намалување на kWh и CO2 и емисии на GHG, кои може да се користат за обезбедување на попусти и кредити за јаглерод. Според Парискиот договор, намалувањето на јаглерод треба да биде повторно сертифицирано во рок од шест години за да биде во право за попусти и кредити за јаглерод.



Документ: Награди и нето емисии		Издание: 1	Страница: 19 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA		Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

Подобрува ефикасност на опремата
Оптоварувањето на работните делови.
Емисија на диоксид на јаглерод.
Потрошувачка на енергија.

Одржлив развој

Компаниите можат да направат чекор поблиску до нето нула емисии со еднократна инсталација за намалување на емисиите на јаглерод диоксид преку целокупниот животен век на опремата.

Го продолжува животниот век на опремата.

Пократкиот работен циклус и зголемена лубрикација го намалуваат стресот на работните делови и помагаат во продолжување на животниот век на опремата, додека се намалуваат трошоците за одржување.

Намалени трошоци за енергија

Намалената потрошувачка на енергија ќе има директно влијание на енергетските трошоци на компанијата и ќе продолжи да обезбедува поврат на инвестицијата.



Документ: Награди и нето емисии	Издание: 1	Страница: 20 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA	Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

Catalyst® е 5-та генерација синтетички катализатор што ја намалува потрошувачката на енергија и јаглерод, додека ја подобрува ефикасноста и долговечноста на HVAC опремата.

Што прави Catalyst®?
Намалува замрсување на маслото, Подобрува пренос на топлина, Лубрицира компресорот

Како работи?
Catalyst® содржи два синтетички катализатори и подмачкувач за максимална ефикасност на HVAC системот.

Го подобрува учинокот на опремата.

Смнамена потрошувачка на енергија, намалени емисии на јаглерод, намалени стакленички гасови.

Одржлив развој

Секој може да направи чекор поблиску до нулта емисија на јаглерод со еднократна инсталација која ќе го намали излезот на јаглерод и стакленички гасови за време на животниот век на опремата.

Науката

Част 1 Catalyst®
Част 2 SW Clean®

Зелена технологија

Нетоксичен, без штетни хемикалии, не оштећује опрему и пријатан за животну средину.

Продужава животни век опреме.

Со пократки работни циклуси и зголемено подмачкување, се намалува напорот на работните делови, што го продолжува животниот век на опремата и ги намалува трошоците за одржување и непотребните посети.

Првиот катализатор ја намалува површинската тензија помеѓу молекулите на маслото, разградувајќи ја контаминацијата и зголемувајќи ја ефикасноста на размената на топлина.



Вториот катализатор овозможува разладното средство да испарува на пониска температура, извлекувајќи повеќе топлина од доводниот воздух, така што вентилаторот дува поладен воздух.



Подмачкувачот ја зголемува подмачканоста на компресорското масло до 54%, што овозможува подобра работа и подолг век на траење на компресорот.



Документ: Награди и нето емисии		Издание: 1	Страница: 20 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA		Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

Системот Catalyst®, победник на престижната награда **H&V NEWS AWARD 2022 за НАЈДОБРА ТЕХНОЛОГИЈА ЗА ОХЛАДУВАЊЕ** на комерцијални HVAC, докажано ја намалува потрошувачката на енергија во HVAC / Хладење системи, ги намалува директните оперативни трошоци и ги намалува емисиите на јаглерод. Catalyst® е уникатен производ кој се состои од додаток со два катализатори и агент за подмачкување, заедно со електро-механичка уред на инсталацијата на филтер / сушач. Catalyst® докажано намалува потрошувачката на енергија за 35-43% и работи во повеќето HVAC / Хладење системи, CRAC, DX и чилери. Catalyst® е еднократен третман за DX единици и трае за време на животниот век на опремата.

Студија од трета страна: Оз Хајленд Фармс
Catalyst® е инсталиран во 48' рефрижератор со Carrier Transicold единица. Потрошувачката на дизел се намали од **0.595 гал/ч на 0.347 гал/ч**, што резултираше со **41.7%** помала потрошувачка на енергија. Годишна заштеда на гориво: 1,142 галони, со намалување на јаглеродниот отпечаток за 11.637 метрички тони.



Оз Хајленд Фарм – 24-месечно повторно тестирање (март-април 2023) Рифер единицата беше тетсирана 24 месеци по инсталацијата за да се потврди долгорочниот ефект на Catalyst® системот. Потрошувачката на гориво за 10 дена во просек изнесуваше 0.284 гал/ч, што претставува 52.3% намалување од почетната вредност.

The U.S. trucking industry has more than 500,000 рифер приколки и 16,600 рифер железнички вагони, кои превезуваат речиси 90% од целата храна и многу други производи, вклучително и фармацевтски, кои бараат стабилна температура.

Мобилните рифер единици најчесто се напојуваат со дизел мотори додека го транспортираат товарот, со потрошувачка од 0.4 до 1.1 галони дизел на час (просечно 0.595 гал/ч).

Годишно, рифер флотите во САД трошат над 1.338.750.000 галони дизел, ослободувајќи повеќе од 13.630.467 метрички тони јаглеродни емисии.

Catalyst® може да намали CO² емисиите за 4.770.663 метрички тони, што е еквивалентно на отстранување на 1.192.665 автомобили од патиштата, додека заштедува 468.562.500 галони дизел гориво.



10X GC®
N. MACEDONIA



W. 10XGROUPCONSULTING.COM/REFERENCES



Документ: Референци		Издание: 1	Страница: 22 22
Подготвил: 10X GC® N. MACEDONIA		Одобрил: 10X GC® INVEST	Датум: 2025-03-05

STIGMA
of Sweden
SIEMENS



هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة
New Urban Communities Authority



E. INFO@10XGROUPCONSULTING.COM

W. 10XGROUPCONSULTING.COM

A. ГЕТЕБУРГ, ШВЕДСКА